JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 4, Nomor 4, Juli 2025, Hal 855-863
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

Rancang Bangun Sistem Latihan Soal Matematika Berbasis Website Sebagai Media Pembelajaran Mandiri Bagi Siswa SD

Melly Br. Bangun[1], Dedy Kiswanto[2], Alvi Sahrin Nasution[3], Yeni Marito[4], Nadiah Mubarokah[5]
[1]Pendidikan Masyarakat, Universitas Negeri Medan
[2]Ilmu Komputer, Universitas Negeri Medan
[3]Matematika. Universitas Negeri Medan
[4] Psikologi Pendidikan dan Bimbingan ,Universitas Negeri Medan
[5]Pendidikan IPA, Universitas Negeri Medan
Email: [1]mellybgn@unimed..ac.id, [2]dedy.kiswanto@unimed.ac.id, [3]alvinasution@gmail.com, [4]yenimarito@unimed.ac.id, [5]nadiambrkh@unimed.ac.id
Email Penulis Korespondensi: mellybgn@unimed..ac.id

Abstrak
Matematika merupakan salah satu ilmu dasar yang sangat penting dalam mendukung perkembangan berbagai disiplin ilmu serta dalam membentuk kemampuan berpikir logis dan analitis. Namun, hasil studi PISA tahun 2022 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa di Indonesia masih tergolong rendah, yang mencerminkan lemahnya pemahaman terhadap konsep dasar serta penggunaan metode pembelajaran yang belum optimal. Banyak siswa mengalami kesulitan dalam memahami materi matematika karena pendekatan pengajaran yang kurang kontekstual dan terbatasnya dukungan pembelajaran mandiri di lingkungan rumah. Disisi lain, perkembangan teknologi digital membuka peluang besar untuk menciptakan media pembelajaran yang lebih menarik, interaktif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa. Sayangnya, masih sedikit platform lokal yang ramah anak dan sesuai dengan kurikulum nasional. Untuk menjawab tantangan tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan MathMaster.id, yaitu sebuah platform latihan soal matematika berbasis web yang dirancang khusus untuk siswa sekolah dasar. Penelitian ini menggunakan metode *Research and Development (R&D)* dalam merancang, membangun, dan mengevaluasi efektivitas sistem. Fitur utama dari MathMaster.id meliputi soal-soal dengan tingkatan kesulitan yang bervariasi, antarmuka pengguna yang menarik dan mudah digunakan oleh anak-anak, sistem peringkat, serta dukungan untuk pembelajaran mandiri. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa platform ini mampu meningkatkan motivasi belajar, pemahaman konsep matematika, serta kemandirian siswa dalam proses belajar. Dengan demikian, MathMaster.id berpotensi menjadi solusi digital yang mendukung pembelajaran matematika yang lebih menyenangkan, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan siswa di Indonesia.

Kata Kunci: Matematika, Sekolah dasar, Pembelajaran digital, latform, MathMaster

Abstract
Mathematics is a fundamental discipline that plays a crucial role in supporting the development of various scientific fields and in fostering logical and analytical thinking skills. However, the 2022 PISA study revealed that Indonesian students still perform poorly in mathematics, indicating a weak understanding of basic concepts and suboptimal teaching methods. Many students struggle to grasp mathematical material due to the lack of contextualized instruction and limited support for independent learning at home. On the other hand, the advancement of digital technology presents a significant opportunity to develop more engaging, interactive, and student-centered learning media. Unfortunately, there is still a lack of child-friendly local platforms aligned with the national curriculum. To address this challenge, this study aims to develop MathMaster.id, a web-based mathematics practice platform specifically designed for elementary school students. This research employs the Research and Development (R&D) method to design, build, and evaluate the system's effectiveness. The main features of MathMaster.id include problem sets with varying levels of difficulty, a child-friendly and intuitive user interface, a ranking system, and support for self-directed learning. Evaluation results indicate that the platform can enhance learning motivation, conceptual understanding in mathematics, and student independence in the learning process. Therefore, MathMaster.id has the potential to serve as an effective digital solution that promotes enjoyable, meaningful, and curriculum-aligned mathematics learning for students in Indonesia.

Keywords*: Mathematics, Elementary school, Learning, Digital, Platform, MathMaster*

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 4, Nomor 4, Juli 2025, Hal 855-863
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

1. PENDAHULUAN

Matematika merupakan ilmu dasar yang telah berkembang sejak awal peradaban manusia dan menjadi fondasi utama bagi banyak bidang ilmu seperti fisika, kimia, ekonomi, hingga teknologi. Sebagai bahasa universal, matematika tidak hanya mengajarkan perhitungan, tetapi juga membentuk pola pikir logis, analitis, dan sistematis. Penguasaan konsep dasar matematika sangat penting untuk mendukung kemajuan ilmu pengetahuan dan inovasi. Namun, hasil PISA 2022 menunjukkan bahwa kemampuan matematika siswa Indonesia masih rendah, dengan skor rata-rata 366 dan menempati peringkat 69 dari 80 negara. Rendahnya capaian ini mencerminkan masih banyaknya tantangan dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar [1].

Matematika sering dianggap sulit karena sifat abstraknya, Pemahaman yang mendalam diperlukan, seperti penelitian oleh A. N. Fatwa and I. Y. Arifiana I (2025). Banyak siswa Indonesia mengalami kesulitan memahami konsep matematika dasar seperti manipulasi numerik dan aljabar. Kesulitan ini sering kali berarti bahwa siswa kehilangan minat dalam pembelajaran matematika dan memengaruhi prestasi akademik umum. Beberapa faktor yang berkontribusi pada kesulitan ini adalah metode pengajaran yang kurang menarik, kurangnya pemahaman dasar, dan ketakutan siswa akan matematika [2]. Di sisi lain, penggunaan media digital juga memengaruhi kemampuan siswa untuk berpikir kritis. Ini didukung oleh penelitian A. Barokah, M. Zalukhu and Holiva (2025) bahwa pendekatan pembelajaran kontekstual dapat berkontribusi untuk mengurangi kesulitan matematika. Oleh karena itu, meningkatkan pemahaman siswa membutuhkan inovasi dalam bagaimana matematika diajarkan[3]. Selain belajar di lingkungan sekolah, keluarga memainkan peran penting dalam desain kepribadian, nilai -nilai dan kemauan untuk mengatasi kehidupan dan pendidikan anak-anak. Di rumah, orang tua perlu menciptakan suasana belajar yang berguna dan mendukung kemandirian pembelajaran anak -anak mereka.

Belajar Kemandirian, kemampuan untuk mengelola dan mengelola proses pembelajaran secara mandiri satu sama lain, sangat penting untuk menciptakan kepribadian siswa sebagai pembelajar seumur hidup. Ini membutuhkan media belajar yang tepat dan menarik, yang dapat mempromosikan motivasi pembelajaran siswa[4]. Namun, di tengah-tengah kebutuhan ini adanya media pembelajaran matematika yang menarik masih sangat terbatas. Apalagi media berbasis teknologi yang seharusnya bisa menjadi jawaban atas masalah ini kurang banyak dikembangkan. Banyak platform tidak mendukung pembelajaran mandiri secara optimal atau sangat interaktif. Dengan demikian, teknologi digital membuka peluang baru untuk pendidikan.

Media digital dan internet membuat pembelajaran pembelajaran lebih menarik, interaktif, dan terkait konteks. Penelitian menunjukkan bahwa pendekatan berbasis teknologi dan terkait konteks dapat membantu mengurangi kesulitan siswa saat mempelajari matematika [5]. Sayangnya, masih ada kesenjangan antara kebutuhan siswa untuk sistem pembelajaran yang menarik dan ketersediaan platform lokal lokal, menurut kurikulum nasional. Untuk alasan ini, Mathmaster.ID dikembangkan. Ini adalah sistem pelatihan matematika berbasis web yang dikembangkan khusus untuk siswa sekolah dasar. Platform ini menunjukkan antarmuka multi-tahap yang sulit dan ramah dan mendukung pembelajaran independen. Saya berharap bahwa Mathmaster.ID secara matematis dapat meningkatkan konsep siswa, motivasi untuk belajar, dan pemahaman tentang hasil pembelajaran.

Kemampuan berpikir matematis yang kuat pada anak usia Sekolah Dasar akan menjadi fondasi penting bagi mereka untuk mempelajari konsep matematika yang lebih kompleks di jenjang pendidikan selanjutnya. Kemampuan ini juga akan membantu mereka dalam kehidupan sehari-hari untuk menyelesaikan masalah, membuat keputusan, dan berpikir logis. Matematika merupakan disiplin ilmu yang memiliki hubungan erat dengan kehidupan manusia. Penerapan konsep matematika dapat ditemukan dalam berbagai situasi sehari-hari, seperti saat melakukan perhitungan keuangan. Oleh karena itu, penting bagi individu untuk memiliki pemahaman dan penguasaan yang baik terhadap matematika. Namun, pada kenyataannya, matematika seringkali dianggap sebagai mata pelajaran yang rumit dan sulit untuk dipahami Penguasaan matematika, baik dalam memahami konsep maupun penerapannya dalam kehidupan sehari-hari, merupakan kunci utama untuk mencapai kesuksesan dalam kehidupan pribadi dan profesional. Oleh karena itu, penting bagi para pendidik dan siswa untuk memandang matematika sebagai sebuah keterampilan, bukan hanya sebagai mata pelajaran yang harus dilalui [6].

Pembelajaran mandiri merupakan proses di mana siswa secara aktif mengatur, memantau, dan mengevaluasi pembelajaran mereka sendiri tanpa ketergantungan penuh pada guru. Perubahan dari pembelajaran tatap muka menjadi online membawa tantangan tersendiri. Memastikan keterlibatan siswa dalam pembelajaran merupakan hal yang tidak mudah. Salah satu solusi adalah dengan melakukan digitalisasi pendidikan, menyediakan fitur pembelajaran, ruang kelas, dan layanan lainnya yang dapat diakses secara daring kapan pun dan di mana pun. Namun, peserta didik dan orang tua mereka perlu memiliki akses ke perangkat seperti laptop dan smartphone serta internet agar dapat mengikuti pembelajaran secara online melalui berbagai aplikasi pendidikan yang tersedia [7]. Dalam proses pembelajaran matematika, perkembangan teknologi membuka peluang dan tantangan yang baru. Pada satu aspek, teknologi digital memberikan berbagai kemudahan, seperti memacu semangat belajar siswa, memperkuat interaksi dan kerjasama, serta menyediakan beragam sumber belajar yang menarik memanfaatan teknologi digital dalam pembelajaran dapat

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 4, Nomor 4, Juli 2025, Hal 855-863
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

menyajikan materi pendidikan secara menarik bagi generasi masa kini. Penggunaan website sebagai sarana pembelajaran adalah contoh bentuk media pembelajaran yang interaktif, praktis, serta mampu menarik minat para siswa. Website merupakan sebuah aplikasi yang tersambung dengan jaringan dan berisi berbagai jenis data, berupa tulisan atau foto[8].

Berdasarkan penelitian yang dilakukan H. Hamsir (2022) yang berjudul "Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Ipa Berbasis Macromedia Flash Untuk Siswa Sekolah Dasar" Objek dari penelitian ini adalah pengembangan media pembelajaran IPA berbasis Macromedia Flash untuk siswa kelas 5 sekolah dasar. Permasalahan yang diteliti adalah kurangnya minat belajar siswa karena media pembelajaran yang monoton dan kurang menarik. Solusinya adalah dengan menciptakan media pembelajaran yang menarik, interaktif, dan menyenangkan untuk meningkatkan minat belajar siswa. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Research and Development (R&D) dengan model waterfall. Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi media pembelajaran ini layak digunakan dan dapat membantu guru dalam proses belajar mengajar IPA kelas 5 SD [9]. Selain itu penelitian yang dilakukan S. T. Agusti and N. Ratama (2024) untuk mengembangkan media pembelajaran matematika berbasis web untuk meningkatkan pemahaman belajar bagi siswa sd menunjukkan hasil bahwa media pembelajaran matematika berbasis web dapat membantu siswa untuk mengatasi kesulitan dalam memahami materi pembelajaran matematika. Fitur pada web dapat membantu siswa dalam memahami materi. Terbukti dengan hasil kuesioner yang diperoleh sebesar 81% dari responden menyatakan sangat baik dan puas dengan media pembelajaran matematika berbasis web. Media pembelajaran matematika berbasis web menjadi solusi bagi siswa untuk tidak bergantung pada pembelajaran di dalam kelas karena website yang di rancang sangat responsif dan dapat di akses dengan baik menggunakan perangkat dan browser apapun yang siswa inginkan. Media pembelajaran matematika berbasis web dapat menjadi akses sumber belajar yang efektif dan interaktif bagi siswa untuk belajar secara mandiri karena dapat di akses kapan saja dan dimana saja dan tampilan antarmuka mudah digunakan dan fungsional sehingga siswa menjadi nyaman[10].

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah Research and Development (R&D). R&D adalah metode penelitian yang memungkinkan produksi produk tertentu dan memungkinkan untuk memeriksa efektivitas metode ini. Penelitian dan pengembangan didefinisikan sebagai pendekatan penelitian yang akan menemukan dan merancang, meningkatkan, memproduksi dan menguji efektivitas suatu sistem [11]. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan produk dalam bentuk platform pembelajaran matematika berdasarkan matematika dan mengendalikan kelayakan mereka. Proses penelitian adalah sebagai berikut:

Gambar 1. FlowChart metode Penelitian

2.2 Identifikasi Masalah

Belajar matematika adalah aspek penting dari pendidikan, karena matematika memainkan peran penting dalam kehidupan sehari-hari dan di banyak bidang. Namun, matematika sering dipandang sebagai pelajaran yang sulit bagi siswa yang disebabkan oleh berbagai faktor seperti pemahaman konsep yang kurang, dan minat siswa yang rendah dalam mempelajari matematika serta pendekatan pembelajaran yang tidak efektif. Oleh karena itu, motivasi belajar mereka sangat rendah, yang berdampak negatif pada prestasi akademis mereka. Di setiap sekolah memiliki tantangan dan masalah terkait dengan mata pelajaran yang satu ini di mulai dari sumber daya peserta didik, pengetahuan guru, fasilitas dan faktor luar lainnya. Sehingga untuk mencapai hasil yang optimal, diperlukannya media yang inovatif agar menjadi motivasi siswa untuk pemahaman terperinci tentang bagaimana teori-teori matematika dengan menggunakan media pembelajaran yang lebih menarik. Sehingga peranan teknologi dalam pembelajaran matematika tidak luput menjadi perhatian untuk bisa menjawab masalah ini [12].

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 4, Nomor 4, Juli 2025, Hal 855-863
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

2.3 Pengumpulan Data

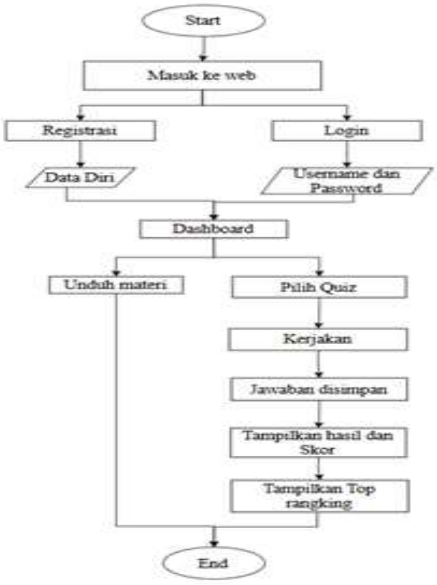
Tahap selanjutnya adalah melakukan pengumpulan data untuk memperoleh informasi yang mendalam mengenai kondisi nyata pembelajaran matematika di tingkat sekolah dasar untuk penelitian dan pengembangan sistem. Tahap ini dilakukan sebagai bahan dasar dan pertimbangan dalam pembuatan sistem. Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan: wawancara untuk mengetahui sudah seoptimal apa proses pembelajaran matematika bagi siswa SD dan untuk mengetahui hal yang masih mejadi kendala. Observasi dilakukan untuk memperoleh gambaran langsung mengenai pembelajaran matematika di sekolah dasar dan dokumnetasi digunakan untuk mengumpulkan data tertulis atau visual[13].

2.4 Analisis Data

Selanjutnya adalah tahap analisis data yang merupakan salah satu tahapan yang paling menentukan. Analisis data yang cermat dapat membantu memahami secara menyeluruh permasalahan yang ada dan menentukan kebutuhan sistem. Selain itu juga berguna dalamproses pengembangan dan evaluasi sistem. Analisis dilakukan secara kualitatif dengan pendekatan studi literatur, observasi, dan wawancara informal kepada guru dan siswa[14]. Fokus analisis ini meliputi: analisis kurikulum matematika SD untuk menentukan cakupan latihan soal yang sesuai dengan kelas. Analisis pengguna sistem yaitu siswa SD sebagai pengguna utama, guru sebagai fasilitator, dan orang tua sebagai pendukung pembelajaran di rumah untuk melihat kebutuhan fitur apa yang diperlukan. Dan analisis media pembelajaran yang ramah digunakan untuk anak-anak dengan penggunaan yang mudah.

2.5 Perancangan Sistem

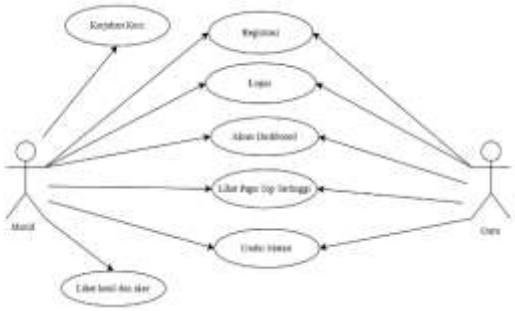
Pada tahap ini dilakukan perancangan desain website yang berperan sebagai media pembelajaran mandiri bagi siswa sekolah dasar. Desain ini mencakup aspek visual dan struktur navigasi dari website tersebut. Langkah awal yang dilakukan adalah pembuatan *flowchart*, yaitu diagram alur yang menggambarkan tahapan-tahapan atau prosedur dalam menyelesaikan suatu permasalahan. Selain itu, dibuat pula *use case diagram*, yaitu diagram yang memperlihatkan interaksi antara aktor (pengguna) dengan sistem informasi yang akan dibangun[15]. Alur perencanaan sistem divisualisasikan melalui *flowchart* berikut:



Gambar 2. FlowChart rancangan sistem

Berikut ini merupakan use case diagram untuk menggambarkan peran aktor dalam sistem yang akan dibuat nantinya

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 4, Nomor 4, Juli 2025, Hal 855-863
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi



Gambar 3. Use Case Diagram

2.6 Pembangunan Sistem

Tahap pembangunan sistem merupakan proses implementasi dari desain yang telah dirancang menjadi sebuah sistem yang dapat digunakan secara nyata oleh pengguna. Pengembangan sistem dilakukan menggunakan teknologi berbasis web, yang merupakan kumpulan halaman yang menampilkan informasi dalam berbagai bentuk seperti teks, gambar, animasi, suara, dan video. Halaman-halaman ini, baik bersifat statis maupun dinamis, saling terhubung satu sama lain dan membentuk struktur jaringan yang utuh[16]. Web mencakup beberapa komponen utama. Untuk bagian antarmuka pengguna (frontend), digunakan teknologi HTML, CSS, dan JavaScript agar tampilan sistem menarik dan mudah digunakan oleh siswa SD. Sementara itu, pada sisi server (backend), sistem dapat dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan framework Laravel, atau Python dengan framework Django atau Flask. Backend bertanggung jawab untuk menangani logika sistem dan pengolahan data. Untuk penyimpanan data, digunakan sistem manajemen basis data seperti MySQL. Data disimpan secara terstruktur dan terpisah dari program agar mudah digunakan oleh satu atau lebih aplikasi, serta memungkinkan pengambilan, penambahan, dan pengubahan data dilakukan secara efisien dan terkontrol[16]. Data yang disimpan meliputi soal, jawaban, hasil evaluasi pengguna, serta informasi lainnya yang relevan. Setelah sistem selesai dikembangkan, proses deployment dilakukan ke server hosting agar sistem dapat diakses secara daring.

2.7 Pengujian Sistem

Pengujian adalah langkah penting dalam pengembangan untuk memastikan bahwa semua fungsi dan fitur telah dikembangkan seperti yang diharapkan. Proses ini untuk memastikan fungsi, kinerja, keandalan, dan penampilan antarmuka pengguna, sehingga kesalahan (bug) dapat diidentifikasi dan diperbaiki sebelum meluncurkan sistem untuk pengguna akhir[17]. Dalam konteks ini, pengujian yang dilakukan adalah Pengujian fungsionalitas untuk memastikan fitur utama seperti login, pemilihan soal, penilaian otomatis, dan laporan hasil berjalan sesuai fungsi. Pengujian antarmuka pengguna (UI/UX) difokuskan pada kenyamanan dan kemudahan penggunaan bagi siswa SD, dengan memperhatikan navigasi, keterbacaan, dan konsistensi tampilan. Pengujian performa mengukur kecepatan respon dan kemampuan sistem dalam menangani banyak pengguna. Pengujian keamanan bertujuan melindungi data pengguna dari potensi serangan siber. Terakhir, pengujian penerimaan pengguna (UAT) melibatkan siswa dan guru untuk menilai kemudahan dan kesesuaian sistem dengan kebutuhan pembelajaran. Seluruh tahapan ini memastikan bahwa MathMaster.id berfungsi optimal, aman, dan efektif sebagai media belajar mandiri.

2.8 Evaluasi

Evaluasi sistem bertujuan untuk mengevaluasi efisiensi dan efisiensi sistem yang dikembangkan. Proses ini penting untuk memastikan bahwa sistem dapat menanggapi desain asli. Tujuan dari evaluasi adalah apakah program akan mencapai tujuan yang diharapkan, evaluasi lebih menekankan pada aspek hasil[18]. Tujuan evaluasi adalah untuk mengetahui apakah program telah mencapai tujuan yang diharapkan atau belum, evaluasi lebih menekankan pada aspek hasil(kaban). Proses evaluasi dilakukan dengan kusioner dan observasi langsung untuk menilai aspek desain antarmuka, kemudahan penggunaan, manfaat dalam proses belajar, serta pengaruhnya terhadap motivasi siswa. Dan analisis log sistem digunakan untuk mengevaluasi data penggunaan seperti jumlah soal yang dikerjakan, waktu pengerjaan, serta perkembangan skor siswa dari waktu ke waktu.

2.9 Implementasi Sistem

Tahap terakhir yang dilakukan adalah implementasi sistem, dimana sistem MathMaster.id mulai digunakan secara nyata oleh pengguna. Implementasi meliputi siswa penggunaan sistem oleh siswa SD dan pemberian pelatihan dan bimbingan singkat kepada guru dan orang tua mengenai cara penggunaan serta cara memantau perkembangan belajar siswa. Dimana Sistem MathMaster.id diharapkan menjadi media pembelajaran interaktif yang mampu meningkatkan minat, motivasi, dan pemahaman siswa sekolah dasar dalam mempelajari matematika.

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 4, Nomor 4, Juli 2025, Hal 855-863
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini adalah pengembangan sistem MathMaster.id yaitu sebuah platform untuk siswa Sekolah Dasar latihan soal matematika berbasis web. Sistem ini dikembangkan karena hasil analisis mengatakan bahwa matematika adalah mata pelajaran yang sulit dan menakutkan untuk anak Sekolah Dasar. Sehingga sistem ini dirancang untuk memperlihatkan bahwa belajar matematika bisa lebih menarik dan mudah sehingga mampu meningkatkan motivasi serta kemampuan siswa untuk memahami materi matematika secara mandiri. Tampilan sistem saat dibuka diperlihatkan halaman dashboard MathMaster.id.

Gambar 4. Halaman Utama web

Pada tampilan dashboard saat ketika baru pertama kali mengakses web ini. Pada dashboard ditampilakan papan score dari murid dengan nilai tertinggi dan ada beberapa materi tentang matematika yang dapat di unduh sebagai bahan referensi ketika murid ingin belajar mandiri. Untuk fitur lebih lengkap selanjutnya siswa akan di arahkan ke halaman register untuk membuat akun.

Gambar 5. Halaman Registrasi

Disini siswa diminta untuk mengisi biodata seperti nama, email, tanggal lahir dan kelas. Dan selanjutnya diminta membuat kata sandi akun. Ketika sudah terdaftar maka tampilan dashbornya akan berubah. Tetapi jika sudah memiliki akun yang terdaftar bisa siswa bisa langsung masuk ke halaman login.

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 4, Nomor 4, Juli 2025, Hal 855-863
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi

Gambar 6. Halaman login

Pada halaman ini siswa diminta untuk menginput username atau email serta password akun yang telah terdaftar.

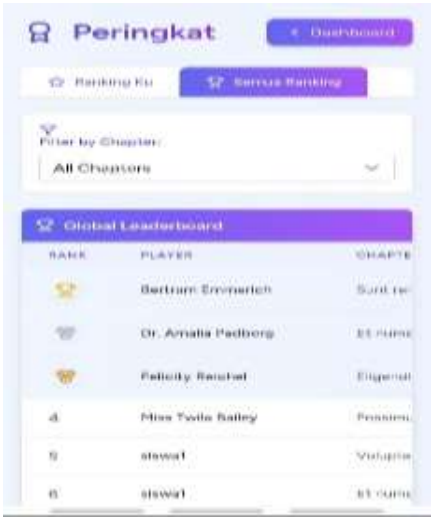
Gambar 7. Halaman utama setelah registrasi

Sekarang tampilan nya lebih menarik dan berwarna yang menggambarkan bahwa belajar matematika itu juga bisa menyenangkan. Pada halaman ini ditampilan informasi siswa dari hasil registrasi sebelumnya. Terdapat juga update aktivitas terbaru dari siswa. Selain itu ada fitur untuk latihan soal yang bisa dikerjakan oleh siswa.

Gambar 8. Halaman untuk mengerjakan kuis

Pada halaman mulai kuis, dibuat bewarna dan interaktif untuk mejadi motivasi para siswa menyelesaikan latihan soal-soal matematika. Pada halaman ini terdapat beberapa jenis kuis berdasarkan materi dari kelas yang dipilih siswa. Kuis ini juga dibuat seperti game yang diibaratkan siswa harus menyelesaikan sebuah petualangan untuk menang.

JURNAL SISTEM INFORMASI TGD
Volume 4, Nomor 4, Juli 2025, Hal 855-863
P-ISSN : 2828-1004 ; E-ISSN : 2828-2566
https://ojs.trigunadharma.ac.id/index.php/jsi



Gambar 9. Tampilan Top Rangking siswa

Terdapat juga halaman papan peringkat dengan fitur top ranking, yang memperlihatkan nama siswa dengan nilai tertinggi dalam menyelesaikan soal-soal. Ini dapat digunakan guru untuk mengevaluasi kemampuan para siswa dengan lebih mudah. Selain itu juga meningkatkan semangat belajar dan menciptakan suasana yang kompetitif secara sehat, Data ini diperoleh secara otomatis dari hasil latihan soal dan diperbarui secara berkala, sehingga siswa termotivasi untuk terus belajar dan memperbaiki nilai mereka.

4. KESIMPULAN

Matematika merupakan fondasi kuat bukan hanya untuk pengembangan ilmu pengetahuan tetapi juga untuk membentuk pola pikir logis siswa. Namun fakta yang didapat adalah siswa Sekolah Dasar (SD) masih banyak yang menganggap matematika adalah mata pelajaran sulit. Ditambah dengan berbagai tantangan seperti metode pengajaran yang kurang menarik, kecemasan belajar, dan minimnya media pendukung yang sesuai. Sehingga MathMaster.id hadir sebagai platform pembelajaran matematika berbasis web hadir untuk mengatasi masalah tersebut. Fokus platform ini adalah untuk meningkatkan pemahaman, motivasi, dan kemandirian siswa dalam belajar matematika. Melalui pendekatan yang interaktif dan ramah anak. Namun untuk pengembangan konten yang sesuai kurikulum, dukungan berkelanjutan dari guru dan orang tua, serta evaluasi rutin terhadap sistem. Pemerintah dan institusi pendidikan juga diharapkan mendukung platform ini sebagai bagian dari transformasi pendidikan digital yang *inklusif* dan adaptif.

UCAPAN TERIMAKASIH

Terima kasih disampaikan kepada pihak-pihak yang telah mendukung terlaksananya penelitian ini yakni Universitas Negeri Medan sebagai pemberi dana kegiatan, seluruh TIM pelaksana kegiatan serta Mitra yang telah banyak memberikan bantuan.

DAFTAR PUSTAKA

[1] E. Solihah and A. N. Aeni, "Analisis Pelaksanaan Asesmen Nasional Berbasis Komputer Tahun Ajaran 2024 / 2025 dalam Meningkatkan Mutu Pendidikan di SDN Kawungsari," vol. 07, no. 02, pp. 10964–10974, 2025.

[2] A. N. Fatwa and I. Y. Arifiana, "Deteksi Kesulitan Belajar pada Siswa dengan Nilai Matematika Rendah," vol. 2, no. 1, pp. 9–19, 2025.

[3] A. Barokah and M. Zalukhu, "Literature Review : Peran Media Pembelajaranan Digital dalam Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa di Sekolah Dasar," vol. 9, pp. 4848–4852, 2025.

[4] S. Aisyah, A. F. Ramadani, and A. E. Wulandari, "Pemanfaatan Teknologi Digital sebagai Media Pembelajaran Interaktif untuk Siswa Sekolah Dasar," vol. 3, pp. 388–401, 2025.

[5] D. Satria, I. H. Kusasih, and G. Gusmaneli, "Analisis Rendahnya Kualitas Pendidikan di Indonesia Saat Ini : Suatu Kajian Literatur," vol. 3, 2025.

[6] H. Saputra, "Perkembangan Berpikir Matematis Pada Anak Usia Sekolah Dasar," *JEMARI J. Edukasi Madrasah Ibtidaiyah*, vol. 6, no. 2, pp. 53–64, 2024.

[7] H. Aliyah and S. Masyithoh, "Tinjauan Literatur: Peran Teknologi Digital dalam Meningkatkan Kualitas Pembelajaran di Sekolah," *J. Teknol. Pendidik. Dan …*, vol. 01, no. 04, pp. 681–687, 2024, [Online]. Available: https://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/

article/view/153%0Ahttps://jurnal.kopusindo.com/index.php/jtpp/article/download/153/152

[8] D. Journal and O. Education, "MODEL KURIKULUM PENDIDIKAN ISLAM DI ERA DIGITAL : MENGOPTIMALKAN TEKNOLOGI UNTUK," vol. 11, no. 1, pp. 164–177, 2025.

[9] H. HAMSIR, "Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Ipa Kelas 5 Sd Berbasis Macromedia Flash Pada Sdn 52 Pattedong," pp. 19–27, 2022, [Online]. Available: http://repository.uncp.ac.id/1754/%0Ahttp://repository.uncp.ac.id/1754/4/1704411019-HAMZAH HAMSIR-BAB I-II.pdf

[10] F. I. Komputer, P. Studi, T. Informatika, and U. Pamulang, "PENGEMBANGAN MEDIA PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERBASIS WEB UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN BELAJAR BAGI SISWA SD," vol. 2, no. 3, pp. 2355–2363, 2024.

[11] M. I. Marsela; Derta, Sarwo; Annas, Firdaus; Gusnita and Darmawati, "Perancangan Media Pembelajaran Matematika Berbasis WEB Menggunakan HTML dan CSS Kelas X di MAS M . Nadis bukittinggi," *J. Media Infotama*, vol. 20, no. 1, pp. 321–328, 2024, [Online]. Available: https://jurnal.unived.ac.id/index.php/jmi/article/view/5746

[12] M. G. Firdaus and F. Rozie, "Analisis Permasalahan Belajar Matematika Siswa Kelas VII SMP Asrol Ulum," *Indo-MathEdu Intellectuals J.*, vol. 5, no. 3, pp. 3598–3609, 2024, doi: 10.54373/imeij.v5i3.1264.

[13] L. Anggita, D. Eka, and C. Dewi, "Perbandingan Teknik Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian Tesis Pada Pendekatan Kualitatif dan Kuantitatif," vol. 4, pp. 1187–1196, 2024.

[14] H. Abidin, I. Mukhlis, and A. N. Zagladi, "Multi-method Approach for Qualitative Research: Literature Review with NVivo 12 PRo Mapping," *Kalam Cendekia J. Ilm. Kependidikan*, vol. 11, no. 3, 2023, doi: 10.20961/jkc.v11i3.80748.

[15] U. Sholikhah, B. Rosyadi, S. R. Wahzuni, S. U. Alasna, and K. F. P. Maharani, "Perancangan Sistem Informasi Sekolah Berbasis Website Pada Mi Manbail Futuh Jenu Tuban," *IJIS Indones. J. Inf. Syst.*, vol. 9, no. 2, pp. 120–131, 2024.

[16] Terttiaavini, I Made Agus Oka Gunawan, Kraugusteeliana, E. Winarno, and Rony Sandra Yofa Zebua, "Perancangan dan Implementasi Frontend Web untuk Sistem Pengaduan Masyarakat," *J. Inf. dan Teknol.*, vol. 5, no. 1, pp. 112–126, 2023, doi: 10.37034/jidt.v5i1.290.

[17] M. Ihsan, S. Umam, and M. Idris, "Edusaintek : Jurnal Pendidikan , Sains dan Teknologi PENGEMBANGAN BOT NOTULA DENGAN INTEGRASI MODEL WHISPER PADA PLATFORM GOOGLE MEET Universitas Islam Indonesia , Indonesia * Corresponding author : 20523217@students.uii.ac.id Edusaintek : Jurnal Pendidik," vol. 12, no. 1, pp. 1–17, 2025.

[18] A. Alivia, M. Irwan, and P. Nasution, "Evaluasi Sistem Informasi Manajemen : Kriteria dan Metode Pengukuran," vol. 3, no. 1, 2025.