

PERANCANGAN SISTEM INFORMASI EKSTRAKURIKULER BERBASIS WEBSITE DI MTSN 2 PAYAKUMBUH

Alif Maulidhani¹, Sarwo Derta², Liza Efryanti³, Hari Antoni Musril⁴.

Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, UIN Sjech M.Djamil Djambek Bukittinggi

Jl. Gurun.Aua, Kubang Putih, Kec. Banuhampu, Kab. Agam, Sumatera Barat, Indonesia.

E-Mail: alifmaulidhani23@gmail.com, sarwoderta@uinbukittinggi.ac.id,

lizaefryanti@uinbukittinggi.ac.id, hariantonimusril@iainbukittinggi.ac.id

Abstrak : Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pembentukan karakter dan peningkatan kapasitas intelektual generasi muda serta memiliki peran spiritual dalam Islam. Namun, di MTsN 2 Payakumbuh, pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler masih dilakukan secara manual, menyebabkan ketidakefisienan dalam perekrutan, pencatatan prestasi, dan pelaporan kegiatan. Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi berbasis web guna meningkatkan efisiensi manajemen ekstrakurikuler di sekolah tersebut. Metode penelitian yang digunakan adalah SDLC Agile Software Development, yang memungkinkan pengembangan sistem secara iteratif dan fleksibel sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sistem informasi yang dikembangkan mampu memenuhi kebutuhan siswa, guru pembina, dan staf administrasi, serta memberikan kemudahan dalam pendaftaran online, manajemen jadwal, dan pelaporan kegiatan. Implementasi sistem ini meningkatkan efisiensi administrasi, transparansi informasi, serta partisipasi siswa dalam kegiatan ekstrakurikuler. Penelitian ini berkontribusi dalam penerapan teknologi informasi untuk meningkatkan kualitas pengelolaan ekstrakurikuler di sekolah, meskipun masih terbatas pada kegiatan di luar kurikulum formal di MTsN 2 Payakumbuh.

Kata Kunci : Perancangan, Website, Ekstrakurikuler.

Abstract: Education is the main foundation in character building and increasing the intellectual capacity of the younger generation and has a spiritual role in Islam. However, at MTsN 2 Payakumbuh, the management of extracurricular activities is still done manually, causing inefficiencies in recruitment, recording achievements, and reporting activities. This research aims to develop a web-based information system to improve the efficiency of extracurricular management at the school. The research method used is SDLC Agile Software Development, which allows iterative and flexible system development according to user needs. The results showed that the information system developed was able to meet the needs of students, supervising teachers, and administrative staff, and provided convenience in online registration, schedule management, and activity reporting. The implementation of this system improves administrative efficiency, information transparency, and student participation in extracurricular activities. This research contributes to the application of information technology to improve the quality of extracurricular management in schools, although it is still limited to activities outside the formal curriculum at MTsN 2 Payakumbuh.

Keywords: Design, Website, Extracurricular.

PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan fondasi utama dalam pembentukan karakter dan peningkatan kapasitas intelektual generasi muda. Dalam konteks yang lebih luas,

pendidikan juga berperan sebagai cara untuk lebih dekat dengan Allah dan memahami tugas sebagai khalifah di bumi, sesuai dengan ajaran Islam. Melihat peran krusialnya, teknologi informasi dan sistem

informasi menjadi faktor penentu dalam mengembangkan pendidikan yang lebih efektif dan efisien [1].

Hal ini sesuai dengan undang-undang No. 20 Tahun 2003 yang mengatur sistem pendidikan formal di Indonesia, yang menekankan pada pembinaan individu secara menyeluruh, baik dari segi spiritual, sosial, maupun intelektual [2]. Hal tersebut dikarenakan Pendidikan meningkatkan kualitas titik-titik totalitas individu dan social [3]. Namun, pelaksanaan kegiatan ekstrakurikuler di banyak sekolah, termasuk di MTsN 2 Payakumbuh, masih menghadapi berbagai kendala dalam hal manajemen dan administrasi [4]. Proses perekrutan dan pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler di sekolah tersebut masih dilakukan secara manual, yang mengakibatkan ketidakefisienan dan terbatasnya akses informasi bagi siswa [5].

Berdasarkan hasil observasi yang didapatkan, Penelitian ini akan dilakukan di MTsN 2 Payakumbuh pada bulan Mei – Agustus pada tahun 2024. Yang bertujuan untuk mengembangkan sistem informasi yang dapat diakses melalui internet sehingga dapat membantu manajemen kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Payakumbuh. Diharapkan sistem ini akan mempercepat proses perekrutan, pencatatan prestasi, dan pelaporan kegiatan ekstrakurikuler, serta memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan partisipasi siswa.

Penelitian ini penting karena memberikan kontribusi nyata dalam pemanfaatan teknologi informasi untuk mengatur kegiatan luar sekolah. Dengan sistem informasi berbasis web, proses administrasi kegiatan ekstrakurikuler dapat dilakukan dengan lebih efektif dan lebih jelas. Tambahan pula, sistem ini akan

mempermudah siswa dalam memilih kegiatan sesuai dengan minat dan bakatnya, serta membantu guru pembina dalam mengelola kegiatan ekstrakurikuler secara efektif. Penelitian ini juga relevan dalam mendukung tujuan pendidikan nasional yang menekankan pengembangan potensi siswa secara optimal, baik di bidang akademik maupun nonakademik [6].

Penelitian ini difokuskan pada perancangan sistem informasi untuk pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Payakumbuh. Lingkup penelitian mencakup perancangan sistem, implementasi, serta uji coba sistem pada lingkungan sekolah tersebut [7]. Keterbatasan penelitian terletak pada ruang lingkup penerapan teknologi, yang masih terbatas pada kegiatan ekstrakurikuler tanpa mencakup sistem pendidikan formal lainnya di sekolah [8].

KAJIAN PUSTAKA DAN LANDASAN TEORI

Sistem Informasi

Sistem informasi adalah pengelolaan data harian yang melibatkan berbagai komponen yang saling terhubung, seperti perangkat keras, perangkat lunak, dan sumber daya manusia. Tujuan utama dari sistem ini adalah mengolah sumber daya menjadi informasi yang lengkap dan relevan guna mendukung proses pengambilan keputusan dalam suatu organisasi.

Ekstrakurikuler

Ekstrakurikuler adalah kegiatan yang berlangsung di luar jam pelajaran, termasuk saat libur, dan dilakukan di luar lingkungan sekolah. Kegiatan ini bertujuan untuk memperluas wawasan siswa, menghubungkan berbagai mata pelajaran, mengembangkan bakat serta minat, dan

mendukung pembentukan karakter secara menyeluruh.

Website

Website merupakan sekumpulan informasi yang dapat diakses secara online melalui internet kapan saja dan di mana saja, selama terhubung ke jaringan, serta terdiri dari halaman-halaman yang berada dalam satu domain atau subdomain tertentu.

METODE

Perancangan sistem informasi ini menggunakan metode pengembangan software Agile. Agile Software Development adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang didasarkan pada prinsip-prinsip yang serupa atau pengembangan sistem secara berjenjang, yang mengharuskan pengembang untuk menyesuaikan diri dengan perubahan apa pun. Metode pengembangan perangkat lunak yang cepat Agile dimulai dengan prinsip atau sistem pengembangan berjangka pendek yang membutuhkan pengembang untuk menyesuaikan diri dengan berbagai perubahan [9]. Penulis memilih Agile Software Development untuk merancang sistem informasi ekstrakurikuler berbasis website ini karena metode Agile Software Development memungkinkan pengembangan yang lebih fleksibel, cepat, serta responsif terhadap perubahan kebutuhan [10].

Model pengembangan yang diterapkan ialah SDLC (Software Development Life Cycle) yang mana, SDLC dalam rekayasa perangkat lunak adalah proses, membuat dan memodifikasi perangkat lunak dengan menggunakan model atau metode pengembangan perangkat lunak tersebut [11]. Berikut adalah penjelasan model Agile Software Development adalah sebagai berikut:

Perencanaan (Planning)

Tahap perencanaan melibatkan mengumpulkan data dari pengguna melalui observasi atau wawancara langsung untuk menentukan kebutuhan sistem yang diinginkan. Selain itu, tahapan ini merupakan rencana dasar proyek disusun dengan mengidentifikasi visi proyek, kebutuhan dasar dari pihak yang terlibat seperti guru, siswa, dan staf administrasi [12].

Implementasi (Implementation)

Tahap Implementasi merupakan di mana item backlog yang diprioritaskan dipilih untuk dikembangkan [13]. Penulis mulai membangun sistem informasi dengan merancang flowchart serta UML dan melakukan pengkodean untuk memasukkan fitur-fitur yang diperlukan menggunakan PHP untuk pengembangan sistem informasi [14]. Selanjutnya penulis menyelesaikan fitur-fitur yang dipilih, memastikan bahwa setiap bagian dikembangkan sesuai dengan standar yang ditetapkan dan saling terintegrasi dengan baik [15].

Pengujian Perangkat Lunak (Testing)

Tahap Testing dilakukan untuk memastikan bahwa fitur yang dikembangkan beroperasi dengan baik dan memenuhi persyaratan. Pengujian dilakukan pada setiap unit kode secara individual untuk memastikan semua bagian bekerja bersama dengan baik. Setelah itu, testing dilakukan oleh pihak sekolah untuk memastikan bahwa kebutuhan mereka terpenuhi dan sistem dapat diterima.

Dokumentasi (Documentation)

Tahap Dokumentasi dilakukan untuk memastikan bahwa semua aspek sistem, mulai dari arsitektur hingga fitur spesifik,

terdokumentasi dengan baik. Dokumentasi ini meliputi panduan penggunaan sistem, dan catatan pengembangan yang penting untuk pemeliharaan dan pengembangan di masa mendatang.

Penyebaran (Deployment)

Evaluasi dilakukan berdasarkan hasil evaluasi dan persyaratan yang belum terpenuhi oleh produk. Tahap akhir, yang dikenal dalam model ADDIE sebagai tahap evaluasi, menyediakan umpan balik kepada pengguna terkait produk tersebut. Tujuan utama dari tahap evaluasi ini adalah memastikan tercapainya sasaran desain produk.

Pemeliharaan (Maintenance)

Tahap terakhir adalah tahap maintenance di mana sistem dipelihara dan dikembangkan lebih lanjut berdasarkan umpan balik pengguna dan kebutuhan baru yang muncul. Masalah-masalah yang ditemukan oleh pengguna setelah peluncuran ditangani segera melalui bug fixes, dan fitur baru atau peningkatan ditambahkan berdasarkan umpan balik dari sekolah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini mengungkapkan berbagai kebutuhan yang teridentifikasi melalui wawancara dengan salah satu guru di MTsN 2 Payakumbuh, terutama dalam konteks pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler.

1. Perencanaan (Planning)

Berdasarkan analisis terhadap wawancara tersebut, kebutuhan pengguna dibagi menjadi tiga kelompok utama, yaitu siswa, guru, dan staf administrasi. Persyaratan yang berkaitan dengan tugas yang dimainkan oleh masing-masing

kelompok berbeda dan tanggung jawab mereka dalam kegiatan ekstrakurikuler.

Dari sisi siswa, kebutuhan utama yang teridentifikasi mencakup kemudahan akses ke sistem. Siswa membutuhkan akses yang mudah dan cepat ke formulir pendaftaran ekstrakurikuler serta jadwal kegiatan melalui perangkat desktop maupun mobile. Hal ini penting agar siswa dapat mendaftar dengan lebih efisien dan terlibat secara aktif dalam aktivitas yang memenuhi minat dan bakat mereka. Dilain sisi bagi guru yang bertanggung jawab dalam mengelola kegiatan ekstrakurikuler, kebutuhan mereka berkisar pada manajemen yang lebih efisien terkait jadwal dan data siswa. Sedangkan untuk kebutuhan bagi staf administrasi mencakup aspek pengelolaan data dan akses yang lebih cepat dan tepat waktu.

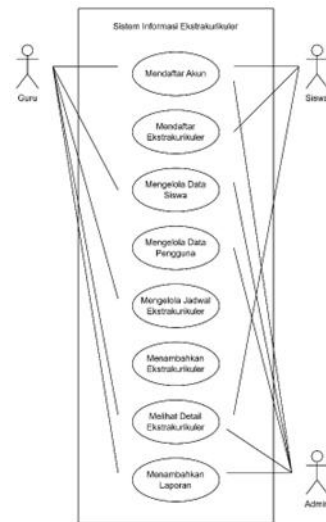
Dari sisi sistem, penelitian ini mengidentifikasi kebutuhan yang harus dipenuhi, baik fungsional maupun non-fungsional agar sistem informasi ekstrakurikuler yang dirancang dapat berjalan dengan baik. Dari sisi kebutuhan fungsional, sistem harus mampu menyediakan formulir pendaftaran ekstrakurikuler yang dapat diakses secara online, yang memungkinkan siswa mendaftar dengan lebih mudah dan sistematis. Setelah pendaftaran berhasil, sistem juga harus mengirimkan notifikasi konfirmasi kepada siswa, sebagai bukti bahwa proses pendaftaran mereka telah diterima. Selain itu, guru harus dapat membuat dan mempublikasikan jadwal kegiatan ekstrakurikuler secara online, serta memiliki kemampuan untuk mengubah jadwal jika diperlukan. Sistem juga harus mampu

menghasilkan laporan kegiatan yang mencakup dokumentasi.

Adapun kebutuhan non-fungsional yang juga harus dipenuhi mencakup beberapa aspek penting, seperti responsivitas, stabilitas, dan ketersediaan sistem. Sistem harus berjalan secara responsif, artinya dapat diakses dengan cepat dan lancar baik melalui perangkat desktop maupun mobile. Stabilitas sistem juga menjadi kunci, di mana sistem harus dapat berjalan dengan baik tanpa sering mengalami gangguan atau bug yang dapat menghambat proses pengelolaan ekstrakurikuler. Selain itu, sistem harus tersedia kapan saja, sehingga pengguna, baik siswa, guru, maupun staf administrasi, dapat mengaksesnya sesuai kebutuhan tanpa batasan waktu.

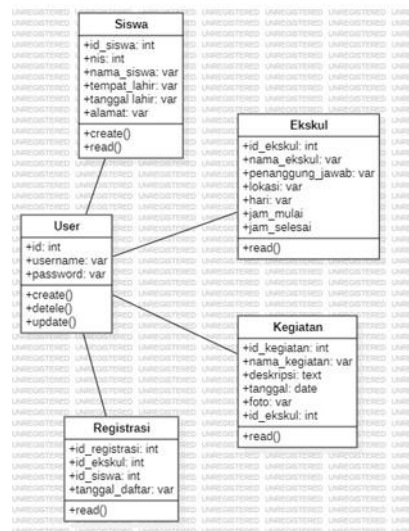
Secara keseluruhan, hasil penelitian ini menekankan pentingnya perancangan sistem informasi berbasis web yang berfungsi dengan baik untuk mengelola kegiatan ekstrakurikuler di MTsN 2 Payakumbuh. Pemanfaatan teknologi informasi melalui sistem ini diharapkan dapat memberikan solusi yang signifikan dalam mengatasi kendala yang dihadapi saat ini, seperti proses pendaftaran manual, kurangnya keteraturan dalam pengelolaan jadwal, dan kesulitan dalam memantau kehadiran serta prestasi siswa. Dengan implementasi sistem informasi ekstrakurikuler yang sesuai, proses pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler diharapkan dapat lebih terstruktur, efisien, dan transparan, sehingga memberikan manfaat yang optimal bagi seluruh pihak yang terlibat, baik siswa, guru, maupun staf administrasi.

2. Implementasi (Implementation)
 Berdasarkan kebutuhan kebutuhan yang ada, maka penulis merancang flowchart, UML, dan tampilan antarmuka sistem, sebagai berikut:
 Use case Diagram:



Gambar 1 Use case diagram

Class Diagram:



Gambar 2 Class diagram

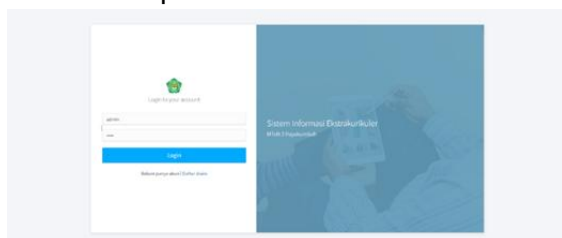
3. Pengujian Perangkat Lunak (Testing)
 Dalam tahapan ini merupakan tahapan menyeluruh terhadap sistem yang telah dikembangkan. Semua komponen diuji secara menyeluruh dengan metode pengujian kotak hitam. Pengujian kotak

hitam menunjukkan bahwa fungsi fungsi sistem berjalan dengan baik.

4. Dokumentasi (Documentation)

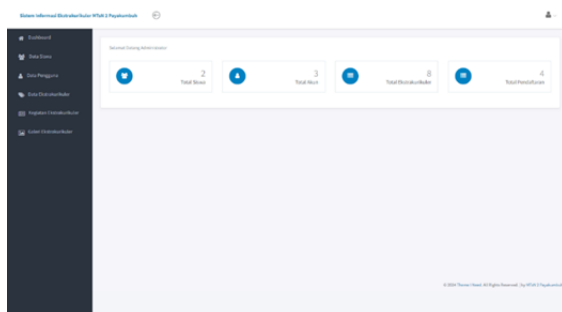
Dokumentasi ini meliputi panduan penggunaan sistem, dan catatan pengembangan yang penting untuk pemeliharaan dan pengembangan di masa mendatang.

- Guru atau admin dapat terlebih dahulu mengakses sistem dengan cara masuk ke halaman sistem
- Pada halaman homepage, untuk masuk ke dalam sistem guru atau admin dapat masuk ke sistem dengan memasukkan username dan password.



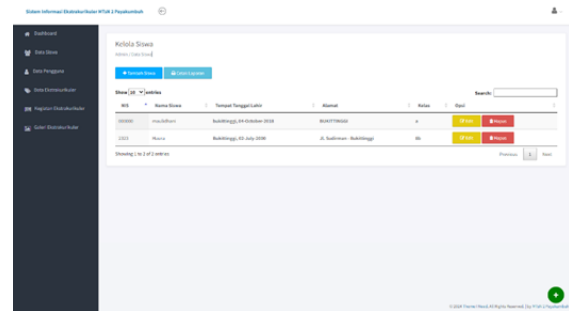
Gambar 3 Home

- Jika berhasil login maka tampilan akan seperti berikut:



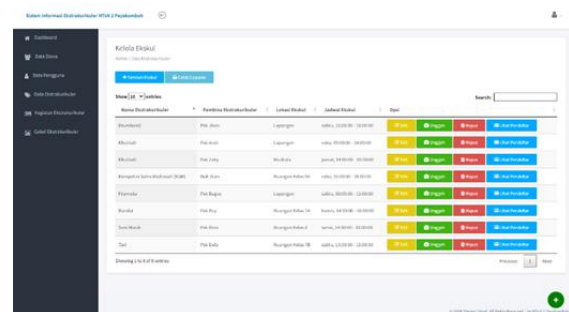
Gambar 4 Dashboard

- Untuk mengakses data siswa, guru atau admin dapat klik menu data siswa yang ada pada bagian kiri halaman, maka akan tampilannya sebagai berikut:



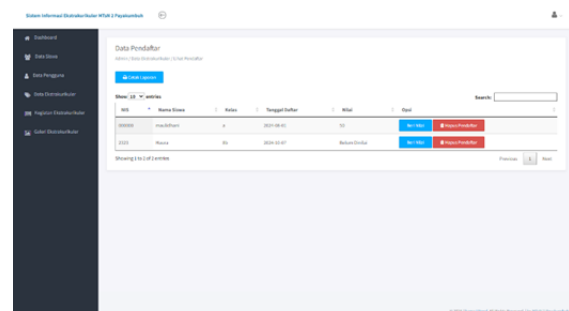
Gambar 5 Data siswa

- Untuk mengakses data ekstrakurikuler, guru atau admin dapat klik menu data ekstrakurikuler yang ada pada bagian kiri halaman, maka tampilannya sebagai berikut:



Gambar 6 Data ekstrakurikuler

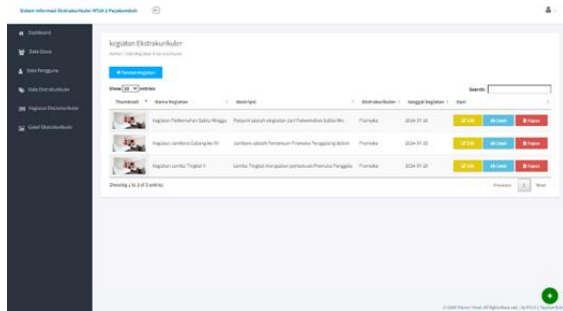
- Pada halaman data pendaftar ekstrakurikuler, guru atau admin dapat menginput nilai serta menghapus anggota dari ekstrakurikuler tersebut, contohnya seperti berikut:



Gambar 7 Pendaftaran ekstrakurikuler

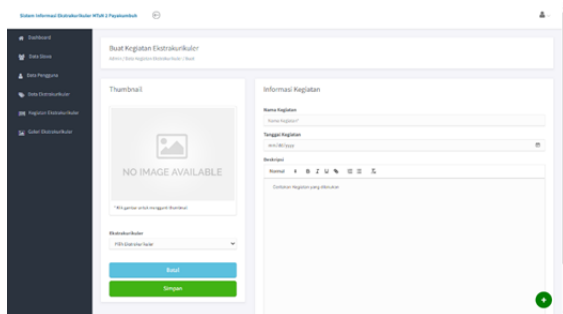
- Untuk mengakses kegiatan ekstrakurikuler guru atau admin dapat klik tombol kegiatan ekstrakurikuler yang ada pada

bagian kiri halaman, maka tampilannya seperti berikut:



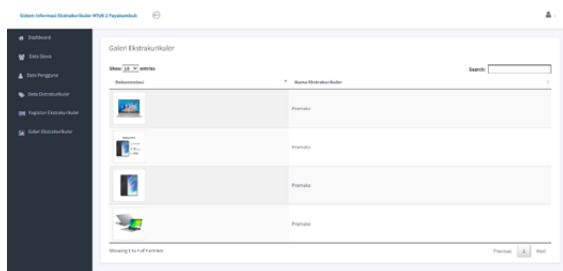
Gambar 8 Data kegiatan

h. Guru atau admin dapat menambahkan kegiatan ekstrakurikuler untuk masing masing ekstrakurikuler yang ada dengan klik tombol tambah kegiatan, maka akan menampilkan form untuk menambahkan kegiatan ekstrakurikuler.



Gambar 9 Form data siswa

i. Untuk melihat galeri dari setiap ekstrakurikuler, guru atau admin bisa klik tombol galeri ekstrakurikuler yang ada pada bagian kiri halaman, maka tampilannya sebagai berikut:



Gambar 10 Galeri ekstrakurikuler

j. Guru atau admin juga dapat mencetak laporan data pendaftar pada masing masing ekstrakurikuler dengan klik tombol cetak laporan. Lalu akan menampilkan download untuk PDF laporan data pendaftar untuk ekstrakurikuler tersebut, contohnya seperti berikut:



Gambar 11 Tampilan Halaman Game 5

Pembahasan

1. Uji Validitas produk

Uji validitas produk diperlukan untuk mendapatkan produk yang berkualitas dan siap pakai. Tujuan uji validitas ini adalah untuk memeriksa isi produk yang telah dirancang untuk mengukur ketepatan isi produk. Uji validitas terdiri dari tiga aspek yaitu aspek validitas konten, validitas konstruk, dan validitas bahasa. Masing-masing angket diisi oleh dua orang ahli ilmu komputer dan satu orang ahli dibidang kebahasaan. Berikut hasil perhitungan validitas diuji dengan rumus Aiken's V:

a. Hasil Uji Validitas Konten

Uji validitas konten dilakukan oleh Bapak Dr. Supratman Zakir, M,Pd, M.Kom dengan hasil pengujian sebagai berikut:

Tabel 1 Validitas konten

NO	Validator			
	Dr. Supratman Zakir, M.Pd, M.Kom			
	Skor	$\sum s$	n(c-1)	V
1	4	3	4	0,75
2	4	3	4	0,75
3	4	3	4	0,75
4	4	3	4	0,75
5	4	3	4	0,75
Jumlah				3,75
Rata-rata				0,75

- b. Hasil Uji Validitas Konstruk
 Konstruksi diuji validitasnya oleh Bapak Hari Antoni Musril, M.Kom dengan hasil pengujian sebagai berikut :

Tabel 2 Validitas konstruk

NO	Validator			
	Hari Antoni Musril, M.Kom			
	Skor	$\sum s$	n(c-1)	V
1	3	2	4	0,50
2	4	3	4	0,75
3	4	3	4	0,75
4	4	3	4	0,75
5	4	3	4	0,75
Jumlah				3,5
Rata-rata				0,7

- c. Hasil Uji Validitas Bahasa
 Uji validitas bahasa dilakukan oleh Ibu Murnita, S.Pd, M.Pd dengan hasil pengujian sebagai berikut:

Tabel 3 Validitas bahasa

NO	Validator			
	Murnita, S.Pd, M.Pd			
	Skor	$\sum s$	n(c-1)	V
1	5	4	4	1
2	5	4	4	1
3	5	4	4	1
4	4	3	4	0,75
5	5	4	4	1
Jumlah				4,75
Rata-rata				0,95

Setelah mendapatkan nilai validitas dari aspek validitas konten, validitas konstruk dan validitas bahasa selanjutnya diperoleh nilai rata rata validitas dari ketiga aspek tersebut adalah 0,8.

2. Uji Praktikalitas Produk
 Uji keefektifan sistem informasi ekstrakurikuler Ini diperoleh dari praktik yang dilakukan oleh dua guru TIK MTsN 2 Payakumbuh. Berikut hasil perhitungan uji praktikalitas dengan rumus moment kappa.

Tabel 4 Praktikalitas produk

No	Praktikaliator		Praktikaliator	
	Sherli Maharani Bestari S.Pd		Delramiati, S.Pd	
	Skor	Skor Max	Skor	Skor Max
1	5	5	4	5
2	5	5	4	5
3	5	5	4	5
4	5	5	4	5
5	5	5	4	5
Jumlah	25	25	20	25
Po	1		0,8	

Pe	0	0,2
k	1	0,75
Rata-rata		0,87

Berdasarkan hasil nilai rata-rata dari kedua praktikalitator diperoleh nilai 0,87. Perancangan Sistem Informasi Ekstrakurikuler berbasis Website di MTsN 2 Payakumbuh dikategorikan dengan tingkat praktikalitas sangat tinggi.

3. Uji Efektivitas Produk

Untuk menilai sistem informasi ekstrakurikuler ini, lembar efektivitas yang diisi oleh enam belas siswa MTsN 2 Payakumbuh. Berikut hasil perhitungan Uji kinerja produk dengan menggunakan rumus Ricard R. Hake (G-Score). Setelah mendapatkan nilai (g) dari sepuluh responden, selanjutnya diperoleh nilai rata rata keseluruhan dari responden tersebut.

Tabel 5 Efektivitas produk

No	Responden	Nilai(g)
1	Nayla Fitriani	0,81
2	Artika Anggraini	0,82
3	Atieve Ayuma	0,66
4	Azzahra Hunairah	0,87
5	Putri Aryunita	0,82
6	Sknah Queency Maqwa	0,76
7	Aqila Putri	0,72
8	Huriyatul Filzah	0,54
9	Salma Sovina	0,66
10	Dinda	0,72
Jumlah	7,38	
Rata-rata	0,73	

Berdasarkan hasil nilai rata-rata dari sepuluh responden diperoleh nilai 0,73. Maka produk dari Perancangan Sistem Informasi Ekstrakurikuler berbasis Website di MTsN 2 Payakumbuh dikategorikan dengan tingkat efektivitas tinggi.

KESIMPULAN

Sebuah sistem dengan alamat web dibuat untuk sistem informasi ekstrakurikuler di MTsN 2 Payakumbuh (<https://ekskulmtsn2pyk.kodingan-saya.com/>) telah berhasil menyelesaikan masalah yang dibuat oleh peneliti dalam rumusan masalah. Pada penelitian ini menerapkan model Agile System Development dengan enam tahapan yaitu planning, implementation, testing, documentation, development, dan maintenance. Dengan tahapan Agile menghasilkan produk sistem informasi ekstrakurikuler berbasis website di MTsN 2 Payakumbuh menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan database MySQL berbasis online. Dengan menggunakan angket kepada para ahli bidang komputer, ahli dibidang kebahasaan, guru TIK, dan sejumlah siswa, untuk memastikan bahwa hasil produk adalah sah, efektif, dan sesuai dengan kebutuhan.

Pengujian produk dilakukan dengan uji efektivitas, praktikalitas, dan validitas. Hasil uji validitas produk yang dilakukan oleh dua orang ahli dibidang ilmu computer dan satu orang ahli di bidang kebahasaan diperoleh nilai (0,8) yang menunjukkan bahwa produk ini valid, sedangkan hasil uji praktikalitas yang dilakukan oleh tiga guru TIK diperoleh nilai (0,87) yang menunjukkan produk ini memiliki tingkat praktikalitas yang tinggi, dan hasil uji efektivitas yang dilakukan oleh siswa

MTsN 2 Payakumbuh diperoleh nilai yang menunjukkan efektivitas sangat tinggi.

REFERENSI

- [1] A. Latip, P. Studi, P. Ilmu, and P. Alam, "Peran Literasi Teknologi Informasi dan Komunikasi pada Pembelajaran Jarak Jauh di Masa Pandemi COVID-19," pp. 107–115, 2020.
- [2] K. Teori, A. Muhafidz, A. Pendidikan, and M. Miftah, "Pendekatan Konservatif dalam Pendidikan Islam," vol. 14, pp. 49–76, 2020.
- [3] M. D. Azza, P. Studi, and P. Agama, "Konsep Pendidikan dalat Surat Al-Mujadalah ayat 11 dan Relevansinya terhadap Sentra Pendidikan," 2019.
- [4] M. Fadhillah, M. Asbari, and E. M. Octhaviani, "Merdeka Belajar : Solusi Revolusi Pendidikan di Indonesia," vol. 03, no. 01, pp. 2015–2018, 2024.
- [5] A. Hanafi, N. Ulfatin, W. Zulkarnain, and U. N. Malang, "Manajemen Kegiatan Ekstrakurikuler Broadcasting," vol. 3, pp. 52–60, 2020.
- [6] D. A. N. Ekstrakurikuler, "Pengembangan Kegiatan Kokulikuler dan Ekstrakurikuler," vol. 8, pp. 159–177, 2020.
- [7] S. K. M. M. Ahmad Rudini, Sistem Informasi Manajemen. CV. AZKA PUSTAKA, 2024. [Online]. Available: <https://books.google.co.id/books?id=XwzxEAAAQBAJ>
- [8] P. L. Aplikasi, A. Zalukhu, S. Purba, and D. Darma, "Perangkat lunak aplikasi pembelajaran flowchart," vol. 4, no. 1, pp. 61–70, 2023.
- [9] R. I. Melyani and S. Aji, "Pengembangan Sistem Informasi Penggajian Berbasis Web Menggunakan Framework Laravel dengan Metode Agile Software Development," vol. 03, no. 01, pp. 31–36, 2023.
- [10] S. K. M. K. Giandari Maulani et al., Rekayasa Perangkat Lunak. Cendikia Mulia Mandiri, 2024. [Online]. Available: https://books.google.co.id/books?id=__zEAAAQBAJ
- [11] I. Muslihah and T. F. Efendi, "Pengembangan Sistem Informasi Portal Solo Photography Festival berbasis Website dengan Metode Agile Software Development," vol. 2023, no. 2, pp. 1–11, 2023.
- [12] N. Whatsapp and D. I. Iain, "RESEARCH ARTICLE," vol. 1, pp. 1–10, 2023.
- [13] J. Cohen, "A Coefficient of Agreement for Nominal Scales," *Educ. Psychol. Meas.*, vol. 20, n, pp. 37–46, 1960, [Online]. Available: <https://doi.org/10.1177/001316446002000104>
- [14] K. Kunci, "Pengembangan Modul Pembelajaran Berbasis Hypercontent pada Mata Pelajaran Informatika di MAN 1 Bukittinggi," vol. 01, no. 02, pp. 171–186, 2022.
- [15] R. Satrio, D. Suratman, R. Idjudin, and M. P. Point, "Efektivitas Pembelajaran Menggunakan Media Microsoft Power Point dan Media Chart pada Materi Trigonometri di Kelas XI," pp. 1–12.