Journal of Innovative and Creativity
Journal Homepage: https://joecy.org/index.php/joecy
e-mail: journaljoecy@gmail.com

Faculty of Education
University of Pahlawan Tuanku Tambusai
ISSN 2776-771X (Online)
ISSN 2962-570X (Printed)
6 (2) 2026, Page: 37902-37909

Sistem Informasi Kospala Di Sma Negeri 12 Bulukumba Dengan Notifikasi Whatsapp Gateway Berbasis Website

Naila Aulia[1], Husni Sulaiman[2], Imriani Idrus[3]
[1,2,3]Sistem Informasi, Institut Teknologi Dan Bisnis Bina Adinata
Corresponding Author: aulianaila0818@gmail.com

Published: July, 2026

ABSTRAK

KOSPALA Information System at SMA Negeri 12 Bulukumba with Website-Based WhatsApp Gateway Notifications. Thesis, Department of Information Systems, Bina Adinata Institute of Technology and Business (Supervised by: Husni Sulaiman S.Kom., M.Kom and Imriani Idrus, S.Si, M.M).

This study aims to: (1) Design a KOSPALA Information System at SMA Negeri 12 Bulukumba with website-based WhatsApp Gateway Notifications to improve the effectiveness of extracurricular activity management; (2) Determine user responses to the developed system. The previous activity management system was still carried out manually through recording agenda books and physical correspondence, resulting in less effective management of member data, activity schedules, and parental permissions, frequent delays in information, and non-centralized data documentation. The system development method used is ADDIE which consists of the stages of Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation. The system was designed using Unified Modeling Language (UML), which includes use case diagrams, activity diagrams, sequence diagrams, and class diagrams. The system was built using the PHP programming language with a MySQL database and is equipped with an automatic notification feature via WhatsApp Gateway. The results of the study indicate that: (1) the system was successfully designed and implemented, integrating member data, activity schedules, and parental permissions. All features, such as online registration, digital attendance, and activity notifications, functioned well. (2) User response to the system was very positive with a score of 85.3%, indicating that the system was well-accepted and used.

Keywords: Information System, KOSPALA, Website, WhatsApp Gateway, ADDIE

© The Author(s). 2021 Open Access This article is licensed under a Creative Commons Atibution 4.0 International License, which permits use, sharing, adaptation, distribution and reproduction in any medium or format, as long as you give appropriate credit to the original author(s) and the source, provide a link to the Creative Commons licence, and indicate if changes were made. The images or other third party material in this article are included in the article's Creative Commons licence, unless indicated otherwise in a credit line to the material. To view a copy of this licence, visit http://creativecommons.org/licenses/by/4.0

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi saat ini telah memberikan dampak yang signifikan dalam berbagai bidang kehidupan, termasuk dunia pendidikan. Teknologi Informasi (TI) merupakan segala bentuk teknologi yang digunakan untuk mengolah, menyimpan, mentransmisikan, dan memperoleh informasi secara cepat dan akurat. Dalam konteks pendidikan, TI berperan penting dalam mendukung proses belajar mengajar, administrasi sekolah, serta kegiatan organisasi melalui sistem berbasis komputer dan jaringan. Pemanfaatan TI memungkinkan berbagai aktivitas di sekolah menjadi lebih efektif, efisien, terstruktur, dan mudah dikelola (Budiman, 2017).

Seiring berkembangnya era digital, sekolah dituntut untuk mengadopsi teknologi dalam setiap lini kegiatan, tidak hanya pada pembelajaran di kelas, tetapi juga dalam pengelolaan kegiatan ekstrakurikuler. Ekstrakurikuler memiliki peran strategis dalam membentuk karakter siswa melalui berbagai aktivitas yang menumbuhkan minat, bakat, kepemimpinan, dan tanggung jawab sosial. Oleh karena itu, pengelolaan ekstrakurikuler yang baik sangat membutuhkan dukungan Sistem Informasi yang terintegrasi.

SMA Negeri 12 Bulukumba merupakan salah satu sekolah negeri yang terletak di Jl. Poros Borongrappoa, Kecamatan Kindang, Kabupaten Bulukumba, Sulawesi Selatan. Berdiri sejak 12 November 2013, sekolah ini terus berkembang dan memberikan ruang bagi peserta didik untuk mengembangkan potensi melalui berbagai kegiatan ekstrakurikuler. Salah satu organisasi

ekstrakurikuler yang aktif adalah Kospala (Komunitas Pencinta Alam), yang bertujuan membentuk karakter peduli lingkungan, kemandirian, kepemimpinan, dan tanggung jawab sosial.

Berdasarkan hasil observasi pada tanggal 15 September 2025, pengelolaan Kospala di SMA Negeri 12 Bulukumba masih dilakukan secara manual, mulai dari pendataan anggota, pencatatan jadwal kegiatan, pengelolaan surat izin orang tua, hingga penyampaian informasi kepada anggota. Proses manual tersebut menimbulkan berbagai kendala seperti ketidakteraturan data, keterlambatan informasi, kurangnya efisiensi, serta lemahnya koordinasi antara pengurus dan anggota.

Untuk menjawab permasalahan tersebut, pemanfaatan sistem informasi berbasis web menjadi solusi yang tepat. Sistem informasi merupakan sekumpulan komponen yang saling berkaitan untuk mengumpulkan, memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi guna mendukung pengambilan keputusan dan pengendalian organisasi. Dengan adanya sistem informasi, kegiatan administrasi Kospala dapat dilakukan secara lebih rapi, dan cepat. Selain itu, integrasi sistem dengan WhatsApp *Gateway* dapat meningkatkan efektivitas komunikasi. WhatsApp *Gateway* adalah teknologi yang memungkinkan aplikasi mengirim dan menerima pesan secara otomatis melalui WhatsApp. Mengingat WhatsApp merupakan aplikasi komunikasi yang sangat umum digunakan oleh siswa, guru, dan orang tua, fitur ini akan membantu mempercepat penyampaian informasi seperti jadwal kegiatan, izin kegiatan, dan pengumuman penting lainnya (Maulidda & Jaya, 2021a).

METODE PENELITIAN

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan untuk mendapatkan informasi yang dibutuhkan dalam sebuah penelitian. Cara ini dibuat agar peneliti bisa mendapatkan data yang benar dan sesuai, sehingga bisa dilakukan analisis yang mendalam (Achjar dkk., 2023). Dalam penelitian ini, penulis menggunakan beberapa teknik pengumpulan data, yaitu:

Wawancara

Wawancara adalah proses interaksi tanya jawab antara peneliti (pewawancara) dan informan (responden) untuk menggali informasi, pandangan, atau persepsi mengenai topik tertentu (Rivaldi dkk., 2023). Wawancara dalam konsep ini, peneliti melakukan proses wawancara pada salah satu pembina SMA Negeri 12 Bulukumba

Observasi

Observasi merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan melalui pengamatan langsung terhadap perilaku, situasi, maupun fenomena yang terjadi di lapangan, baik dalam kondisi alami maupun terencana (Ardiansyah dkk., 2023). Peneliti melakukan observasi langsung di SMA Negeri 12 Bulukumba dengan mengamati secara cermat dan menyeluruh.

Studi Pustaka

Studi pustaka adalah metode pengumpulan data dengan cara menelaah berbagai literatur yang relevan dengan topik penelitian, seperti jurnal ilmiah, buku, dan dokumen akademik lainnya. Langkah ini bertujuan untuk membangun landasan teori dan memahami hasil penelitian terdahulu yang berkaitan dengan topik yang sedang diteliti. (Verdianto ., 2025).

Dokumentasi

Dokumentasi adalah proses pengumpulan dan penyusunan data dalam bentuk dokumen atau catatan tertulis. Metode ini digunakan untuk merekam peristiwa, data administratif, atau aktivitas penelitian melalui bukti fisik seperti laporan kerja, catatan lapangan, foto, video, maupun arsip resmi lainnya. (Saádi, A., 2025)

Metode Pengembangan Sistem

Penelitian ini menerapkan jenis penelitian pengembangan dengan metode ADDIE. Model ADDIE dikenal dengan pendekatan sistematis, yaitu membagi proses perencanaan menjadi beberapa tahap dan mengatur setiap tahap dalam urutan yang logis, kemudian menggunakan output dari tahap sebelumnya sebagai input untuk tahap berikutnya. Model ADDIE memiliki lima tahap, yaitu Analyze (Analisis), Design (Desain), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi). (Rachma dkk., 2023)

Adapun tahapan dari model ADDIE menurut (Fayrus Abadi Slamet, 2022), yaitu:

Analysis

Tahap analisis merupakan tahap awal dalam pengembangan sistem. Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan secara menyeluruh, meliputi analisis masalah, kebutuhan pengguna, tujuan sistem, serta lingkungan penggunaan sistem. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui permasalahan yang terjadi dan menentukan solusi yang tepat dalam pengembangan sistem.

Design

Tahap desain adalah proses perancangan sistem berdasarkan hasil analisis sebelumnya. Pada fase ini, dilakukan penyusunan alur sistem, struktur data, tampilan antarmuka, serta pemodelan UML seperti use case dan activity diagram. Rancangan ini berfungsi sebagai acuan utama dalam proses pembuatan sistem.

Development

Tahap pengembangan adalah proses pembuatan sistem secara nyata mengacu pada desain yang telah disepakati. Aktivitas pada tahap ini berfokus pada aspek teknis, seperti penulisan kode program (coding), pembuatan basis data (database), dan penggabungan seluruh elemen menjadi satu kesatuan sistem yang utuh.

Implementation

Tahap implementasi adalah fase penerapan sistem yang telah dikembangkan kepada pengguna. Pada tahap ini, sistem mulai dioperasikan dalam lingkungan nyata untuk menguji apakah seluruh fungsi dapat berjalan dengan baik dan sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Evaluation

Tahap evaluasi dilakukan untuk menilai kinerja dan kualitas sistem yang telah diterapkan. Evaluasi ini dapat berupa formatif (di setiap tahapan) maupun sumatif (setelah sistem digunakan). Hasil evaluasi ini menjadi dasar untuk melakukan perbaikan dan pengembangan sistem lebih lanjut.

HASIL

Penelitian ini menggunakan metode pengembangan model ADDIE, yang terdiri dari beberapa langkah sebagai berikut:

Analysis

Pada tahap ini dilakukan analisis kebutuhan melalui studi literatur, observasi, dan wawancara. Hasil observasi dan wawancara menunjukkan adanya potensi besar untuk meningkatkan efisiensi dan efektivitas dalam pengelolaan kegiatan Kospala SMA Negeri 12 Bulukumba melalui pemanfaatan teknologi informasi dan pengembangan sistem informasi manajemen kegiatan berbasis web yang dilengkapi dengan notifikasi WhatsApp. Observasi dan wawancara dilakukan langsung di SMA Negeri 12 Bulukumba.

Studi literatur dilakukan dengan menelusuri berbagai referensi yang relevan, khususnya mengenai sistem informasi manajemen kegiatan berbasis web serta pemanfaatan notifikasi WhatsApp dalam mendukung proses pengelolaan data organisasi sekolah.

Dalam proses pengembangan sistem, penulis menggunakan beberapa perangkat lunak pendukung, yaitu:

a. Draw.io digunakan untuk membuat rancangan use case diagram, Activity diagram, Sequence diagram, dan class diagram.
b. XAMPP digunakan untuk membuat diagram ERD sebagai dasar perancangan database.
c. Visual Studio Code (VSC) digunakan untuk pengcodingan program.
d. Hosting dan domain untuk implementasi sistem.

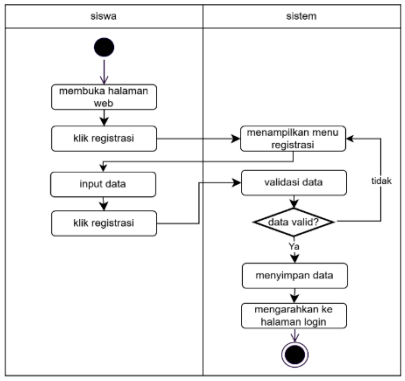
Design

Tahap selanjutnya adalah perancangan yang dimulai dengan menyusun desain sistem secara komprehensif. Pada fase ini, berbagai komponen struktural mulai dirancang, meliputi use case diagram untuk mengilustrasikan interaksi pengguna, activity diagram untuk memetakan alur proses bisnis, sequence diagram untuk menjelaskan urutan komunikasi antarobjek, serta class diagram untuk mendefinisikan struktur dan relasi antarkelas dalam aplikasi.

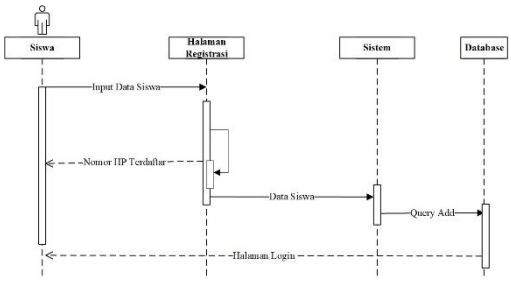
Proses perancangan diagram UML tersebut dilakukan dengan menggunakan aplikasi Draw.io. Selain itu, tahap ini juga mencakup perancangan tampilan aplikasi guna memastikan antarmuka pengguna yang intuitif dan mudah digunakan.



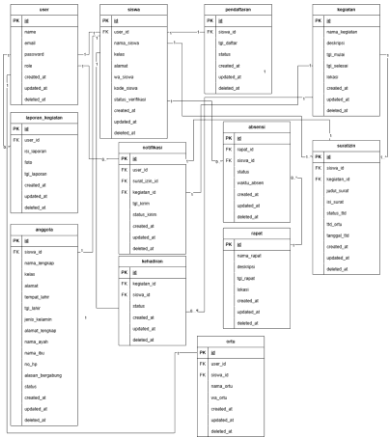
Gambar 1. *Use Case Diagram*



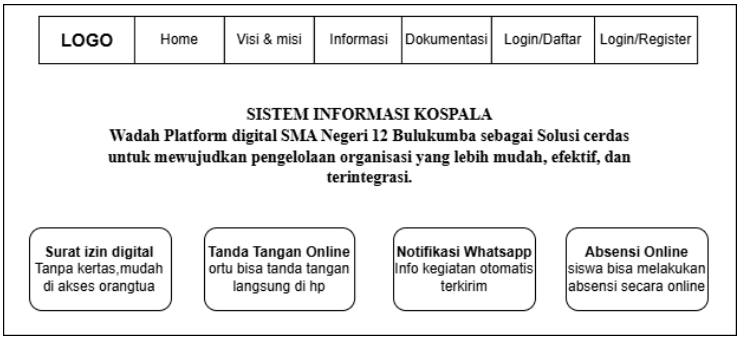
Gambar 2. *Activity Diagram*



Gambar 3. *Sequence Diagram*



Gambar 4. *Class Diagram*



Gambar 5. Desain Tampilan Antar Muka

Development

Tahap berikutnya adalah tahap implementasi sistem, yang berfokus pada proses penerjemahan desain ke dalam bentuk aplikasi jadi. Pada tahap ini, digunakan bahasa pemrograman PHP untuk membangun berbagai fitur dan fungsionalitas sistem sesuai dengan rancangan kebutuhan yang telah ditetapkan. Selain itu, MySQL digunakan sebagai sistem manajemen basis data untuk menyimpan, mengatur, dan mengolah data secara terstruktur sehingga mampu mendukung kinerja sistem yang lebih efektif, stabil, dan responsif. Berikut merupakan tampilan dari hasil pengembangan sistem yang telah diselesaikan berdasarkan proses pengodean.



Gambar 6. Tampilan Landing Page

Pada tahap ini dilakukan pengujian blackbox pada produk yang telah dikembangkan. Proses pengujian dilakukan oleh dua orang ahli yaitu Bapak Nurwahid Syam, M.pd., M.Kom dan Ikhsan Rauf,S.Kom.,M.S.P. Berdasarkan hasil pengujian produk menunjukkan bahwa seluruh fungsi sistem dinyatakan valid dan berjalan dengan baik.

Implementation

Setelah sistem informasi Kospala berbasis web selesai dibangun, tahap berikutnya adalah melakukan uji coba sistem. Pengujian ini bertujuan untuk mengukur tingkat kelayakan, fungsionalitas, serta memperoleh tanggapan dan respons langsung dari para pengguna akhir, yang dalam hal ini meliputi pihak pembina dan seluruh anggota Kospala SMA Negeri 12 Bulukumba. Hasil dari uji coba ini nantinya akan digunakan sebagai acuan untuk melakukan evaluasi dan penyempurnaan sistem sebelum diimplementasikan secara penuh.

Evaluation

Pada tahap evaluasi dilakukan uji coba lapangan dengan melibatkan ahli dan penilaian dari pengguna. Berdasarkan hasil validasi yang dilakukan oleh dua orang ahli, diperoleh koefisien validitas sebesar 1. Nilai tersebut termasuk dalam kategori validitas tinggi berdasarkan kriteria indeks validitas yang digunakan. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa Sistem Informasi Kospala di SMA Negeri 12 Bulukumba Dengan Notifikasi Whatsapp Gateway berbasis website dinyatakan valid dan layak untuk digunakan, serta memiliki kualitas yang sangat baik dalam mendukung pengelolaan data dan pelayanan administrasi desa.

Berdasarkan hasil penilaian yang diberikan oleh responden, sistem memperoleh persentase sebesar 85,3% nilai tersebut menunjukkan bahwa sistem berada pada kategori sangat baik. Hasil ini menunjukkan bahwa sistem mampu memenuhi kebutuhan pengguna dan dapat digunakan secara efektif dalam mendukung pelayanan administrasi serta pengelolaan data di Kantor Desa Lonrong.

Tabel 1. Hasil Validasi

Tabulasi penilaian dari Ahli		**Validator I**	
		Tidak relevan (skor 1-2)	Relevan (skor 3-4)
Validator II	Tidak relevan (skor 1-2)	(A)(0)	(B)(0)
	Relevan (skor 3-4)	(C)(0)	(D)(30)

Tabel 2. Hasil Perhitungan Validasi

NO	Jenis Responden	Jenis Kelamin	PERNYATAAN										Skor Aktual	Skor Ideal	Total Jawaban	Rata-Rata
			P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10				
1	Siswa	Perempuan	5	5	4	4	5	4	4	4	5	5	45	50	10	
2	Siswa	Laki-Laki	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	49	50	10	
3	Siswa	Laki-Laki	5	5	5	5	4	5	4	4	5	5	47	50	10	
4	Siswa	Laki-Laki	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	10	
5	Siswa	Perempuan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	10	
6	Siswa	Perempuan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	10	
7	Siswa	Laki-Laki	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	10	
8	Orangtua	Laki-Laki	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	45	50	10	
9	Siswa	Perempuan	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	49	50	10	
10	Orangtua	Perempuan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	10	
11	Orangtua	Perempuan	5	4	4	5	5	3	4	5	3	5	43	50	10	
12	Orangtua	Perempuan	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	45	50	10	
13	Siswa	Laki-Laki	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	10	
14	Orangtua	Laki-Laki	5	4	4	5	3	4	4	5	3	4	41	50	10	
15	Siswa	Laki-Laki	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	10	
16	Siswa	Perempuan	4	4	5	5	4	5	4	4	4	5	44	50	10	
17	Orangtua	Perempuan	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	34	50	10	
18	Siswa	Perempuan	4	4	3	4	5	4	4	4	4	4	40	50	10	
19	Orangtua	Perempuan	3	2	4	4	3	2	1	2	5	2	28	50	10	
20	Pembina	Laki-Laki	5	5	4	5	4	5	5	4	5	4	46	50	10	
21	Siswa	Perempuan	4	3	4	4	4	3	4	4	3	4	37	50	10	
22	Siswa	Perempuan	4	4	4	4	4	4	4	3	3	4	38	50	10	85,3 %
23	Orangtua	Perempuan	4	5	4	5	4	5	5	4	5	3	44	50	10	
24	Orangtua	Perempuan	4	4	3	5	4	4	4	5	3	3	39	50	10	
25	Orangtua	Perempuan	3	3	4	5	5	5	4	4	4	5	42	50	10	
26	Siswa	Perempuan	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	41	50	10	
27	Orangtua	Perempuan	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	50	50	10	
28	Siswa	Perempuan	4	4	4	5	5	4	4	5	4	5	44	50	10	
29	Siswa	Perempuan	3	4	3	5	4	3	5	3	4	5	39	50	10	
30	Siswa	Perempuan	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	40	50	10	
31	Siswa	Laki-Laki	4	5	5	4	5	4	5	5	4	5	46	50	10	
32	Orangtua	Laki-Laki	3	4	5	4	5	4	5	4	5	3	42	50	10	
33	Orangtua	Perempuan	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	48	50	10	
34	Orangtua	Laki-Laki	4	5	3	5	4	5	5	4	5	5	45	50	10	
35	Orangtua	Laki-Laki	4	4	5	4	5	4	3	5	4	5	43	50	10	
36	Orangtua	Perempuan	3	4	4	5	4	4	4	4	5	5	42	50	10	
37	Pembina	Laki-Laki	4	5	4	4	3	5	4	3	5	3	20	45	9	

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, sistem pengelolaan informasi kegiatan ekstrakurikuler KOSPALA di SMA Negeri 12 Bulukumba menunjukkan bahwa proses yang berjalan sebelumnya masih dilakukan secara manual dan belum terintegrasi dengan teknologi digital. Seluruh proses administrasi, mulai dari pendataan anggota, pencatatan jadwal kegiatan, hingga pengelolaan surat izin orang tua, masih sangat bergantung pada dokumen fisik berbasis kertas. Kondisi ini menyebabkan pengelolaan data tidak efektif karena informasi sering kali terlambat sampai kepada anggota, terjadi ketidakteraturan dokumentasi, serta lemahnya koordinasi antara pembina dan siswa. Permasalahan tersebut muncul karena belum adanya platform khusus yang mampu menghubungkan pengurus, anggota, dan orang tua secara terintegrasi, sehingga menghambat efisiensi operasional organisasi KOSPALA.

Sebagai upaya untuk mengatasi permasalahan tersebut, dikembangkan Sistem Informasi KOSPALA berbasis website yang dirancang dengan integrasi WhatsApp Gateway untuk mendukung penyampaian informasi secara otomatis dan *real-time*. Sistem ini mampu mengelola data anggota secara digital, menyediakan fitur absensi kegiatan, serta memfasilitasi pembuatan surat izin kegiatan yang terhubung langsung ke WhatsApp orang tua. Dengan adanya sistem ini, proses birokrasi yang sebelumnya memakan waktu lama karena harus membagikan lembaran fisik kini menjadi lebih terstruktur, cepat, dan mudah diakses kapan saja. Hal ini sejalan dengan konsep sistem informasi yang menekankan bahwa pemanfaatan teknologi informasi dapat membuat aktivitas organisasi menjadi lebih efektif, efisien, dan transparan.

Hasil implementasi menunjukkan bahwa sistem telah berhasil mengintegrasikan berbagai peran pengguna (Admin, Pembina, Siswa, dan Orang Tua) dalam satu platform. Fitur-fitur utama seperti dashboard pemantauan data, formulir pendaftaran digital, hingga notifikasi otomatis melalui WhatsApp terbukti mampu menjawab kebutuhan mendesak akan percepatan arus informasi di SMA Negeri 12 Bulukumba.

Dibandingkan dengan penelitian sebelumnya oleh Muin et al. (2019), Maulidhani et al. (2025), dan Fridayanthie et al. (2024), keunggulan sistem yang dikembangkan dalam penelitian ini terletak pada adanya integrasi WhatsApp Gateway. Penelitian terdahulu umumnya masih terbatas pada pengelolaan data berbasis web tanpa fitur notifikasi otomatis, sehingga komunikasi antara pembina dan siswa tetap memiliki celah keterlambatan. Dengan fitur WhatsApp Gateway pada sistem ini, pengumuman jadwal kegiatan maupun konfirmasi perizinan orang tua dapat dilakukan secara instan langsung ke perangkat seluler pengguna, yang merupakan media komunikasi paling umum digunakan saat ini.

Dari sisi teknis, pengembangan sistem menggunakan metode ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*) memastikan bahwa aplikasi dibangun sesuai dengan kebutuhan nyata di lapangan. Penggunaan kerangka kerja (*framework*) berbasis website serta basis data MySQL mendukung struktur data yang lebih aman dan rapi dibandingkan penyimpanan manual di buku agenda yang berisiko rusak atau hilang.

Selain pengujian fungsionalitas, sistem ini juga ditujukan untuk mendapatkan respon positif dari pengguna guna memastikan tingkat penerimaannya. Melalui pendekatan kuantitatif dan penggunaan Skala Likert, efektivitas sistem dapat diukur secara sistematis. Dengan tercapainya tujuan perancangan ini, Sistem Informasi KOSPALA di SMA Negeri 12 Bulukumba tidak hanya berfungsi sebagai media administrasi digital, tetapi juga menjadi instrumen penting dalam modernisasi kegiatan ekstrakurikuler sekolah dan penguatan karakter kepemimpinan serta tanggung jawab siswa melalui manajemen organisasi yang lebih profesional.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan mengenai Sistem Informasi KOSPALA di SMA Negeri 12 Bulukumba Berbasis Website dengan Notifikasi WhatsApp Gateway, maka dapat ditarik beberapa kesimpulan 1.Sistem pengelolaan informasi kegiatan ekstrakurikuler KOSPALA di SMA Negeri 12 Bulukumba sebelumnya masih dilakukan secara manual melalui pencatatan buku agenda dan persuratan fisik. Kondisi tersebut menyebabkan pengelolaan data anggota, jadwal kegiatan, dan perizinan orang tua menjadi kurang efektif, sering terjadi keterlambatan informasi, serta dokumentasi data yang tidak terpusat 2.Sistem Informasi KOSPALA Berbasis Website berhasil dirancang dan diimplementasikan menggunakan metode pengembangan ADDIE (*Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation*). Perancangan sistem dilakukan dengan memanfaatkan *Unified Modeling Language* (UML), yang meliputi use case diagram, activity diagram, sequence diagram, dan class diagram untuk memetakan kebutuhan fungsional organisasi. Sistem ini dibangun menggunakan bahasa pemrograman PHP dengan basis data MySQL, serta mengintegrasikan fitur notifikasi otomatis melalui WhatsApp Gateway untuk mempercepat penyampaian informasi kepada anggota dan orang tua siswa. 3.Implementasi sistem menunjukkan bahwa seluruh fitur utama, mulai dari pendaftaran anggota secara daring, absensi digital, hingga pengiriman notifikasi izin kegiatan, telah berfungsi dengan baik sesuai hasil pengujian teknis. Sistem ini dinyatakan layak digunakan dan mampu meningkatkan efisiensi administrasi organisasi KOSPALA di lingkungan sekolah, serta memberikan kemudahan bagi pembina dalam melakukan pengawasan kegiatan secara lebih terstruktur.

SARAN

Diharapkan pada pengembangan selanjutnya, sistem dapat dikembangkan menjadi aplikasi berbasis mobile (Android/iOS) untuk semakin meningkatkan aksesibilitas bagi siswa dan orang tua dalam menerima informasi kegiatan. Perlu adanya penambahan fitur galeri kegiatan yang lebih interaktif dan sistem manajemen inventaris peralatan outdoor milik organisasi agar pengelolaan aset KOSPALA dapat terpantau secara lebih mendetail dalam satu platform.

DAFTAR PUSTAKA

A. H, I. Y. A., Fransisca, Y., Joko, J., & Achmad, F. (2024). Pengaruh Penggunaan Microsoft Visio Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas Xi Titl. *Jiip - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, *7*(9), 9455–9460. Https://Doi.Org/10.54371/Jiip.V7i9.5321

Abdillah Putri, T. (2024). Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Web Engineering. *Journal Of Artificial Intelligence And Technology Information (Jaiti)*, *2*(4), 222–232. Https://Doi.Org/10.58602/Jaiti.V2i4.142

Ade Rahayu. (2025). Metode Penelitian Dan Pengembangan (R&D): Pengertian, Jenis Dan Tahapan. *Diajar: Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, *4*(3), 459–470. Https://Doi.Org/10.54259/Diajar.V4i3.5092

Afif, T., Bhawiyuga, A., & Siregar, R. A. (2019). *Implementasi Perangkat Gateway Untuk Pengiriman Data Sensor Dari Lapangan Ke Pusat Data Pada Jaringan Wireless Sensor Network Berbasis Perangkat Nrf24l01*.

Ahmad, R. F., & Hasti, N. (2018). Sistem Informasi Penjualan Sandal Berbasis Web. *Jurnal Teknologi Dan Informasi*, *8*(1). Https://Doi.Org/10.34010/Jati.V8i1.911

Aisy, R. R., Hasanah, L., & Nurmalita, N. F. (2024). *Pengaruh Penggunaan Teknologi Informasi Dalam Pembelajaran Terhadap Motivasi Belajar Siswa*.

Amin, N. F., Garancang, S., & Abunawas, K. (2023). *Konsep Umum Populasi Dan Sampel Dalam Penelitian*.

Amrulloh, M. F., & Febriansyah, M. (2021). Aplikasi Pengenalan Alat Fiber Optik Menggunakan Augmented Reality. *Spirit*, *13*(2). Https://Doi.Org/10.53567/Spirit.V13i2.219

Annisa Dwi Nugraheni. (2025). *Pengembangan Website Pandaku Berbasis Problem Based Learning*.

Arifin, M. S., Rachmat, Z., Laratmase, P., & Muniarty, P. (2022). *Sistem Informasi Manajemen*.

Beryesta, T. (2022). *Perancangan Dan Implementasi Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Web Pada Toko Deli Prima Persada*.

Budiman, H. (2017a). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, *8*(1), 31. Https://Doi.Org/10.24042/Atjpi.V8i1.2095

Budiman, H. (2017b). Peran Teknologi Informasi Dan Komunikasi Dalam Pendidikan. *Al-Tadzkiyyah: Jurnal Pendidikan Islam*, *8*(1), 31. Https://Doi.Org/10.24042/Atjpi.V8i1.2095

Dewi, A. R. (2020). *Pengaruh Penggunaan Laptop Sebagai Penunjang Kegiatan Akademis Taruna Tingkat Satu Di Politeknik Penerbangan Surabaya*.