



Perancangan dan Implementasi Aplikasi Mobile BookMap Berbasis Android

Muhamad Alda, Aulia Alsaf Salsabilla, Farhanuddin*, M. Raihan Ath-Thoriq, RA. Ghina Zahidah

Sains Dan Teknologi, Sistem Informasi, Universitas Islam Negeri Sumatera Utara, Deli Serdang
Jl. Lap. Golf No.120, Kp. Tengah, Kec. Pancur Batu, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara, Indonesia

Email: ¹muhamadalda@uinsu.ac.id, ²auliaalsafsalsabilla99@gmail.com, ^{3,*}uddinfarhan144@gmail.com,

⁴mraihanath03@gmail.com, ⁵ghinazahidah23@gmail.com

Email Penulis Korespondensi: uddinfarhan144@gmail.com

Submitted: 29/12/2024; Accepted: 31/01/2025; Published: 31/01/2025

Abstrak—Dalam era digital, e-book menjadi pilihan populer karena aksesibilitas dan portabilitasnya yang tinggi. Namun, banyak pengguna menghadapi kesulitan dalam menemukan aplikasi membaca buku yang sesuai dengan preferensi mereka. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini mengembangkan BookMap, sebuah aplikasi baca buku berbasis Android yang dilengkapi dengan fitur-fitur unggulan seperti penanda halaman, mode malam, pencarian teks, dan pengelolaan koleksi buku. Pengembangan aplikasi menggunakan metode waterfall, yang mencakup tahapan analisis kebutuhan, desain, implementasi, dan pengujian. Platform Kodular digunakan untuk mempermudah proses pengembangan aplikasi tanpa memerlukan banyak pengetahuan teknis. Hasil penelitian menunjukkan bahwa BookMap memberikan pengalaman membaca yang nyaman dan fleksibel, didukung oleh fitur personalisasi seperti pengaturan rak buku digital dan mode malam. Pengujian black box membuktikan bahwa semua fitur berjalan dengan baik sesuai spesifikasi. Aplikasi ini tidak hanya mempermudah akses literatur secara digital, tetapi juga berkontribusi dalam mendorong minat baca dan literasi digital di kalangan masyarakat. Dengan berbagai keunggulannya, BookMap diharapkan menjadi solusi inovatif untuk mendukung kebutuhan membaca modern kapan saja dan di mana saja.

Kata Kunci: E-Book; Aplikasi Baca Buku; Android; Literasi Digital

Abstract—In the digital era, e-books have become a popular choice due to their high accessibility and portability. However, many users face challenges in finding book-reading applications that align with their preferences. To address this issue, this study developed BookMap, an Android-based book reading application equipped with features such as bookmarking, night mode, text search, and book collection management. The application was developed using the waterfall method, which includes stages of requirement analysis, design, implementation, and testing. The Kodular platform was utilized to streamline the application development process without requiring extensive technical programming knowledge. The results show that BookMap provides a comfortable and flexible reading experience, supported by personalization features such as digital bookshelf organization and night mode. Black box testing confirmed that all features functioned as intended. This application not only facilitates access to digital literature but also contributes to promoting reading interest and digital literacy in society. With its various advantages, BookMap is expected to serve as an innovative solution to support modern reading needs anytime and anywhere.

Keywords: E-Book; Book Reading Application; Android; Digital Literacy

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital saat ini, kebiasaan membaca masyarakat telah mengalami perubahan signifikan, terutama dengan kemunculan teknologi yang menawarkan cara baru untuk menikmati literasi. Preferensi terhadap membaca buku telah bergeser secara perlahan dari buku cetak tradisional menuju buku elektronik [1]. Fenomena ini tidak terlepas dari berbagai keunggulan yang ditawarkan e-book dibandingkan dengan buku fisik [2]. Salah satu daya tarik utama dari e-book adalah kemudahan aksesnya hanya dengan beberapa ketukan pada perangkat elektronik, pengguna dapat memperoleh buku yang mereka inginkan tanpa perlu pergi ke toko buku atau menunggu pengiriman. Selain itu, teknologi ini memungkinkan pengguna untuk menyimpan ribuan buku dalam satu perangkat yang ringan dan praktis, memberikan kenyamanan dalam membawa berbagai bacaan ke mana pun mereka pergi [3].

Namun, meskipun potensi e-book sangat besar, banyak pengguna yang merasa bahwa pengalaman membaca mereka belum sepenuhnya optimal [4]. Salah satu penyebabnya adalah kurangnya aplikasi baca buku yang mampu memenuhi kebutuhan dan preferensi individu. Beberapa aplikasi yang tersedia di pasar sering kali memiliki desain antarmuka yang tidak intuitif, membuat pengguna kesulitan untuk bernavigasi atau menikmati pengalaman membaca yang lancar. Selain itu, fitur yang ditawarkan pada aplikasi-aplikasi ini terkadang sangat terbatas, seperti kurangnya opsi personalisasi, kemampuan mencatat atau menyoroti teks, serta integrasi dengan perangkat lainnya. Hal ini dapat mengurangi kenyamanan pengguna dalam memanfaatkan teknologi e-book secara maksimal. Ditambah lagi, tampilan visual aplikasi yang kurang menarik sering kali membuat pengguna merasa tidak terinspirasi untuk membaca lebih banyak, meskipun mereka memiliki akses ke koleksi buku yang luas [5]. Keterbatasan ini menunjukkan perlunya inovasi dalam pengembangan aplikasi baca buku agar dapat memenuhi ekspektasi pengguna yang semakin tinggi dalam era digital yang serba canggih ini [6].

Untuk mengatasi masalah tersebut, dikembangkanlah BookMap, sebuah aplikasi baca buku berbasis Android yang dirancang untuk memberikan pengalaman membaca yang lebih nyaman, fleksibel, dan memuaskan. Aplikasi ini dilengkapi dengan berbagai fitur unggulan, seperti penanda halaman yang memungkinkan pengguna melanjutkan membaca dari halaman terakhir tanpa repot, mode malam untuk kenyamanan membaca di kondisi

pencahayaan minim [7], dan fitur pencarian teks yang memudahkan pengguna menemukan informasi tertentu dengan cepat. Selain itu, BookMap juga memungkinkan pengguna menyimpan dan mengatur koleksi buku secara digital, menciptakan perpustakaan yang rapi dan terorganisir sesuai preferensi [8]. Dengan kombinasi fitur-fitur tersebut, aplikasi ini menjadi solusi modern bagi para pecinta buku untuk menikmati bacaan kapan saja dan di mana saja secara efisien.

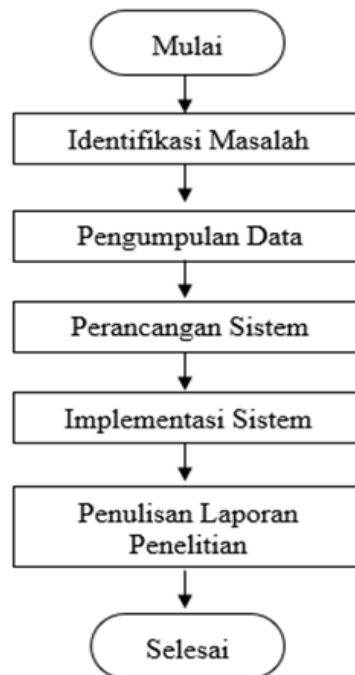
Berbagai penelitian sebelumnya telah berkontribusi dalam pengembangan aplikasi untuk mendukung aktivitas membaca. Misalnya, penelitian oleh Lukmana et al. (2023) mengembangkan aplikasi perpustakaan digital berbasis website dengan fitur sederhana seperti pencarian buku dan profil buku [9], namun kurang dalam personalisasi pengguna. Penelitian lain oleh Junaedi et al. (2021) memfokuskan pada aplikasi perpustakaan digital berbasis website untuk institusi pendidikan, tetapi penggunaannya terbatas pada buku yang tersedia di lingkungan akademik tertentu [10]. Berdasarkan penelitian-penelitian tersebut, BookMap hadir dengan integrasi fitur yang lebih lengkap, seperti mode malam, penanda halaman, pencarian teks, dan manajemen koleksi personal yang terorganisir, untuk mengatasi keterbatasan dari penelitian sebelumnya dan memberikan pengalaman membaca yang lebih nyaman serta komprehensif.

Dengan kehadiran BookMap, diharapkan kegiatan membaca menjadi lebih mudah, praktis, dan menyenangkan melalui perangkat Android. Selain itu, aplikasi ini juga diharapkan dapat berkontribusi dalam mempromosikan literasi dan meningkatkan minat baca di kalangan masyarakat secara luas.

2. METODOLOGI PENELITIAN

2.1 Tahapan Penelitian

Tahapan penelitian adalah pengembangan dari kerangka penelitian yang akan menentukan keberhasilan dari suatu sistem yang dilakukan secara terencana, teratur, dan sistematis [11]. Oleh karena itu, dalam penelitian ini, setiap tahapan dirancang dengan seksama untuk memastikan bahwa aplikasi Mobile BookMap dapat memenuhi kebutuhan pengguna dengan optimal. Gambar 1 berikut adalah tahapan-tahapan yang dilakukan dalam proses ini:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

- a. Identifikasi masalah
Identifikasi masalah adalah tahap awal dalam penelitian yang bertujuan untuk mengetahui masalah yang akan dianalisis. Proses ini penting agar tujuan penelitian dapat tercapai dengan tepat dan hasil akhirnya relevan dengan permasalahan yang dihadapi [12].
- b. Pengumpulan Data
Pengumpulan data merupakan tahap dalam kegiatan penelitian yang bertujuan untuk memperoleh informasi dari populasi yang dibutuhkan dalam proses pembuatan aplikasi [13].
- c. Perancangan Sistem
Perancangan sistem adalah proses perancangan untuk merancang suatu sistem baru atau memperbaiki suatu sistem yang telah ada sehingga sistem tersebut menjadi lebih baik dan biasanya proses ini terdiri dari proses

merancang input, output dan file. Pada tahap ini merancang struktur aplikasi Mobile BookMap, serta komponen utama yang dibutuhkan [14].

d. Implementasi Sistem

Implementasi sistem merupakan tahapan meletakkan sistem sehingga siap untuk dioperasikan [15]. Proses mewujudkan desain sistem ke dalam aplikasi yang dapat berjalan pada platform Android. Pada tahap ini, Kodular digunakan untuk membangun aplikasi berdasarkan perancangan yang telah disusun.

e. Penulisan Laporan Penelitian

Penulisan laporan penelitian adalah tahap akhir yang bertujuan untuk mendokumentasikan seluruh proses penelitian, mulai dari identifikasi masalah hingga implementasi sistem. Laporan ini mencakup analisis masalah, perancangan, pengembangan, hasil pengujian, serta evaluasi aplikasi Mobile BookMap.

2.2 Book Map

Book Map adalah representasi visual dari isi sebuah buku yang menggambarkan struktur, hubungan antarbagian, dan alur informasi dalam buku tersebut. Biasanya, book map digunakan untuk memahami organisasi materi dalam buku, merancang isi buku sebelum menulis, atau sebagai alat bantu belajar untuk merangkum konsep utama. Ada beberapa bentuk book map, seperti:

- a. Mind Map: Menghubungkan ide utama dengan subtopik dalam bentuk cabang-cabang.
- b. Flowchart: Menggambarkan alur cerita atau proses logis dalam buku.
- c. Hierarchical Map: Menyusun bab dan subbab dalam bentuk hirarki untuk melihat struktur keseluruhan.

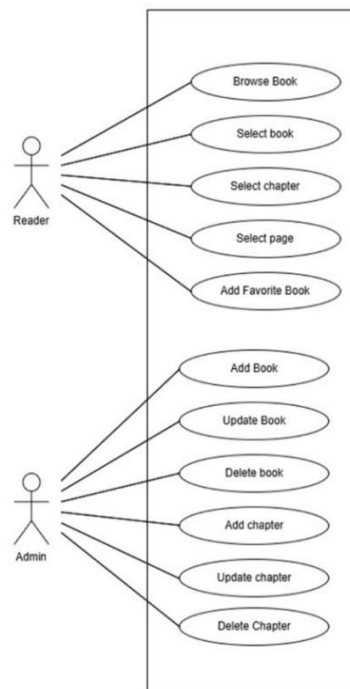
3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa pengembangan aplikasi BookMap berbasis Android berhasil dilakukan sesuai dengan tahapan model waterfall. Aplikasi ini telah dilengkapi dengan fitur-fitur utama seperti pencarian buku, penanda halaman, mode malam, dan pengelolaan koleksi buku pengguna. Pada bagian ini, akan dibahas rancangan sistem dan aplikasi, dan juga secara rinci membahas hasil implementasi dari masing-masing fitur.

3.1 Rancangan Sistem dan Aplikasi

a. Use Case Diagram

Berikut adalah Use case diagram pada aplikasi BookMap:



Gambar 3. Use Case Diagram

Gambar 3 merupakan use case diagram, dimana terdapat 2 aktor yaitu reader dan admin.

3.2 Implementasi

Gambar 4 merupakan halaman sign up. Halaman sign up pada aplikasi BookMap dirancang untuk memudahkan pengguna dalam membuat akun agar dapat mengakses berbagai e-book yang tersedia. Pada halaman ini, pengguna

diminta memasukkan alamat email yang akan digunakan sebagai identitas akun BookMap. Setelah itu, pengguna perlu membuat kata sandi dan mengonfirmasinya untuk memastikan tidak ada kesalahan input. Sebagai alternatif, pengguna juga dapat mendaftar menggunakan akun Google dengan cara menekan ikon Google dan memilih akun yang ingin didaftarkan. Fitur ini memberikan kemudahan dan efisiensi, sehingga mempercepat proses pendaftaran.



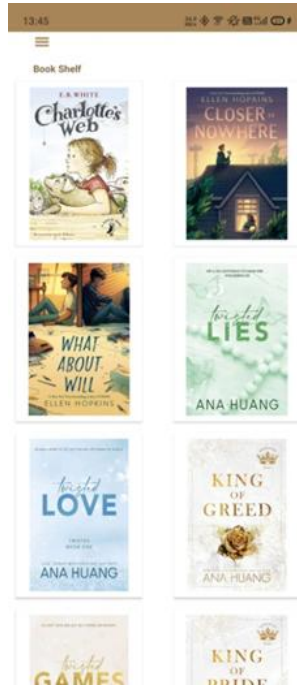
Gambar 4. Halaman Sign Up

Gambar 5 merupakan halaman log in. Setelah berhasil membuat akun BookMap, pengguna akan diarahkan ke halaman login, di mana mereka diminta untuk memasukkan nama pengguna (username) dan kata sandi (password) yang telah dibuat saat proses pendaftaran. Pengguna harus memastikan informasi yang dimasukkan benar untuk menghindari kendala saat proses masuk. Jika pengguna lupa kata sandi, tersedia opsi “Forgot Password?” yang memungkinkan mereka untuk mengatur ulang kata sandi melalui tautan pemulihan yang dikirimkan ke email yang telah terdaftar di BookMap.



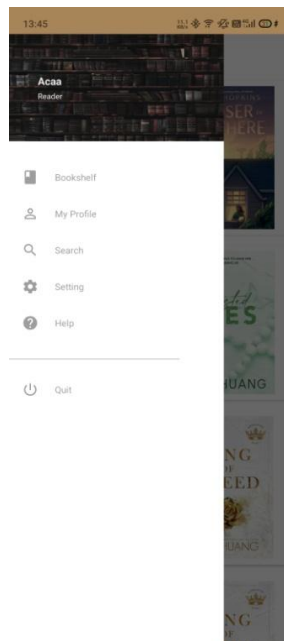
Gambar 5. Halaman Login

Gambar 6 merupakan halaman bookshelf. Setelah berhasil masuk ke akun, pengguna akan diarahkan ke halaman bookshelf, tempat koleksi buku mereka yang telah disimpan tersusun dalam rak pribadi. Buku-buku ini diurutkan berdasarkan waktu penambahan, dengan buku terbaru ditampilkan di bagian atas. Susunan ini memudahkan pengguna untuk mengakses buku terbaru yang mereka tambahkan ke koleksi mereka.



Gambar 6. Halaman BookShelf

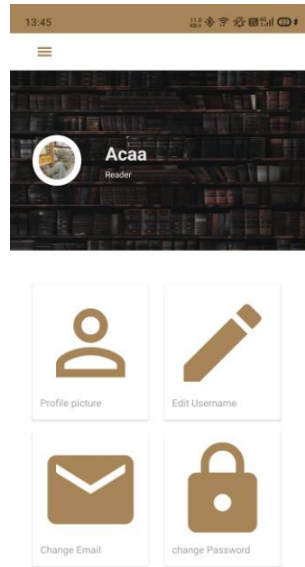
Gambar 7 merupakan halaman sidebar. Pengguna dapat mengakses sidebar dengan menekan ikon tiga garis di pojok kiri atas layar. Saat ikon tersebut ditekan, akan muncul menu samping yang menampilkan informasi nama pengguna (username), serta beberapa opsi navigasi, seperti bookshelf untuk mengakses rak buku, profile untuk mengelola informasi pribadi, search untuk pencarian buku, settings untuk pengaturan aplikasi, help untuk mendapatkan bantuan, dan quit untuk keluar dari aplikasi. Fitur sidebar ini dirancang untuk mempermudah pengguna dalam menjelajahi dan mengelola fungsi-fungsi BookMap sesuai kebutuhan mereka.



Gambar 7. Tampilan Sidebar

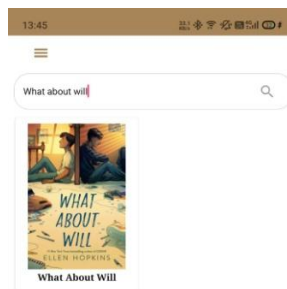
Gambar 8 merupakan halaman profile. Di halaman profil, pengguna dapat melihat foto profil dan informasi nama pengguna (username). Halaman ini juga menyediakan empat ikon yang memungkinkan pengguna untuk mengganti foto profil, mengubah nama pengguna, memperbarui alamat email, atau mengganti kata sandi. Fitur ini

memberikan kemudahan bagi pengguna untuk memperbarui informasi pribadi mereka sesuai dengan kebutuhan dan preferensi.



Gambar 8. Halaman Profile

Gambar 9 merupakan halaman search. Untuk mencari buku, pengguna dapat menggunakan fitur pencarian dengan menekan ikon search. Setelah itu, akan muncul bilah pencarian di layar, di mana pengguna dapat mengetikkan judul buku yang ingin dicari. Hasil pencarian akan menampilkan buku yang relevan, dan pengguna dapat mengklik buku tersebut untuk melihat informasi lebih lanjut atau memulai membaca langsung di BookMap. Fitur ini dirancang untuk mempermudah pengguna dalam menemukan buku yang mereka minati.



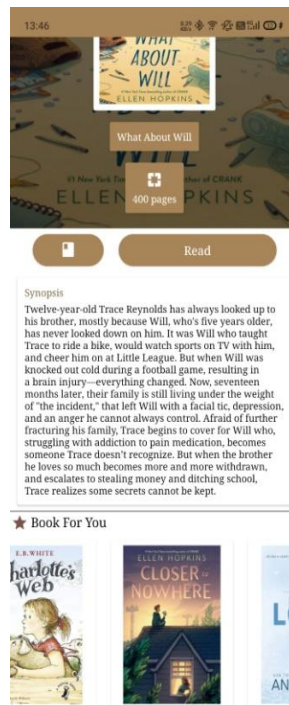
Gambar 9. Halaman Search

Gambar 10 merupakan halaman detail buku. Ketika pengguna memilih sampul buku yang tersedia, mereka akan diarahkan ke halaman detail buku. Halaman ini menampilkan informasi lengkap, termasuk sampul buku, judul, jumlah halaman, sinopsis, serta tombol untuk memulai membaca. Terdapat pula ikon untuk menambahkan buku tersebut ke dalam bookshelf. Halaman ini dirancang untuk memberikan gambaran menyeluruh tentang buku yang dipilih, sekaligus memfasilitasi penyimpanan dan akses mudah ke buku tersebut.



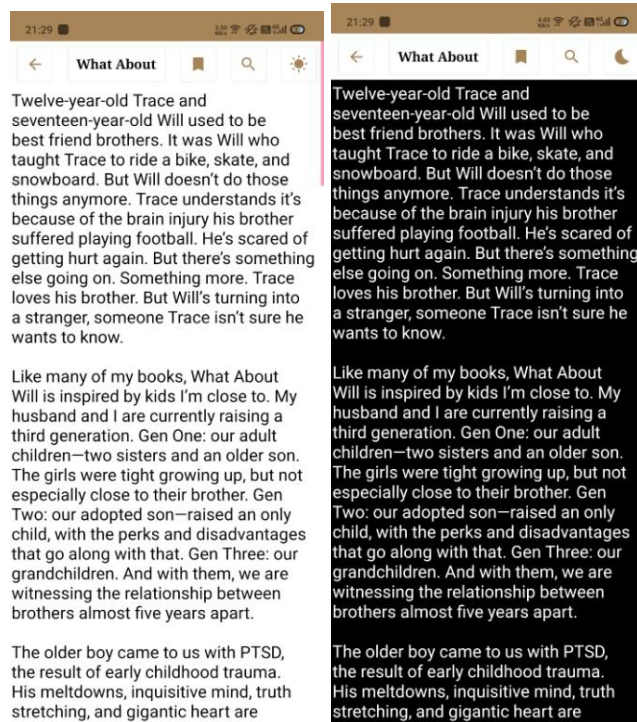
Gambar 10. Halaman Detail Buku

Gambar 11 merupakan halaman rekomendasi buku. Di bagian bawah halaman detail buku, pengguna akan menemukan rekomendasi buku yang disesuaikan dengan jenis buku yang sering mereka baca. Rekomendasi ini bertujuan membantu pengguna menemukan bacaan baru yang relevan dengan minat mereka. Fitur ini memperkaya pengalaman membaca dengan menyediakan saran buku yang mungkin belum pernah diketahui sebelumnya.



Gambar 11. Tampilan Rekomendasi Buku

Gambar 12 merupakan halaman isi buku terdapat pada mode siang dan mode malam. Ketika pengguna menekan ikon Read, mereka akan diarahkan ke halaman isi buku. Di halaman ini, terdapat fitur night mode di pojok kanan atas yang dirancang untuk memberikan kenyamanan membaca di malam hari. Selain itu, pengguna dapat menggunakan fitur pencarian teks untuk menemukan kata atau frasa tertentu dalam buku, serta fitur penanda untuk menandai halaman penting. Fitur-fitur ini meningkatkan pengalaman membaca, menjadikan BookMap sebagai aplikasi yang kaya fungsi dan nyaman untuk membaca buku digital.



Gambar 12. (a) Halaman Isi Buku, (b) Tampilan Mode Malam

3.3 Pembahasan

Penelitian ini menawarkan keunggulan signifikan dengan menghadirkan aplikasi berbasis Android yang dirancang menggunakan platform Kodular. Tidak seperti sistem berbasis web pada penelitian sebelumnya, BookMap berfokus pada pengalaman membaca pengguna secara personal. Fitur seperti penanda halaman, mode malam, rak buku virtual, dan pencarian teks memberikan fleksibilitas dan kenyamanan lebih besar bagi pengguna. Selain itu, BookMap memungkinkan pengelolaan koleksi buku secara digital dengan pendekatan berbasis pengguna, bukan hanya administrasi perpustakaan, menjadikannya lebih relevan bagi pembaca individu.

4. KESIMPULAN

Pengembangan aplikasi ini memanfaatkan alat Kodular, sebuah platform berbasis web yang dirancang untuk mempermudah pembuatan aplikasi Android tanpa memerlukan banyak pengetahuan teknis tentang pemrograman. BookMap dilengkapi dengan berbagai fitur utama yang dirancang untuk meningkatkan pengalaman membaca digital. Di antaranya adalah menu untuk membaca buku digital, rak buku yang sudah dibaca, rak buku yang akan dibaca, serta fitur pencarian buku yang memudahkan pengguna menemukan buku tertentu dengan cepat. Selain itu, pengelolaan profil pengguna memungkinkan personalisasi aplikasi sesuai dengan kebutuhan dan preferensi masing-masing individu. Keunggulan tambahan termasuk fitur pencarian teks untuk navigasi yang efisien, mode malam (night mode) yang memberikan kenyamanan visual di berbagai kondisi pencahayaan, dan penanda halaman untuk memastikan kelancaran aktivitas membaca. Dengan fitur-fitur ini, BookMap menghadirkan pengalaman membaca yang fleksibel dan modern, memungkinkan pengguna untuk menikmati koleksi buku, khususnya di bidang teknologi informasi, kapan saja dan di mana saja melalui perangkat digital mereka.

REFERENCES

- [1] M. Irwan and P. Ratu Bangsawan, *Minat Baca di Era Digital*. Pustaka Adhikara Mediatama, 2024.
- [2] Faisyal, D. Sudarmika, and I. R. Lestari, "Realitas Sosial Smartphone Dalam Interaksi Sosial Remaja," *J. Oratio Directa*, vol. 4, no. 1, pp. 616–635, Aug. 2022, Accessed: Dec. 29, 2024.
- [3] A. Wibowo, "Transformasi Ekonomi Digital," Penerbit Yayasan Prima Agus Tek., pp. 1–179, 2022.
- [4] T. A. Godeberta and Marsofiyati, "Pengaruh Penggunaan E-Book sebagai Media Pembelajaran Digital Terhadap Minat Bacamahasiswa," *Sindoro Cendikia Pendidik.*, vol. 7, no. 8, pp. 81–90, 2024.
- [5] I. P. and B. Ratu, *Mengembangkan Minat Baca*. PT Pustaka Adhikara Mediatama, 2023.
- [6] B. A. Karim, "Pendidikan Perguruan Tinggi Era 4.0 Dalam Pandemi Covid-19 (Refleksi Sosiologis)," *Educ. Learn. J.*, vol. 1, no. 2, p. 102, 2020, doi: 10.33096/eljour.v1i2.54.
- [7] C. P. Dewi, A. M. Hajji, and I. Alfianto, "Pendampingan Perencanaan Mix Mode Hemat Energi pada Rumah Baca Supiturang, Kecamatan Karangploso, Kabupaten Malang," *Abdimas J. Pengabd. Masy. Univ. Merdeka Malang*, vol. 6, no. 1, pp. 27–34, 2021, doi: 10.26905/abdimas.v1i1.4995.
- [8] J. S. Akbar, M. Ariani, Zulhawati, and Haryani, *Media pembelajaran Era Digital*, 1st ed., vol. 1. Jambi: PT. Sonpedia



Publishing Indonesia, 2023.

- [9] H. H. Lukmana, M. Alhusaini, and V. Purwayoga, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Website Menggunakan Metode Waterfall Di Jurusan Informatika Universitas Siliwangi,” *METHOMIKA J. Manaj. Inform. dan Komputerisasi Akunt.*, vol. 7, no. 2, pp. 340–346, 2023, doi: 10.46880/jmika.vol7no2.pp340-346.
- [10] A. Junaedi, D. Drajat, R. I. Syihabuddin, U. M. Damayanti, and M. F. Wahyutama, “Perancangan Perpustakaan Digital Berbasis Website Pada SMAN 18 Kabupaten Tangerang,” *ADI Bisnis Digit. Interdisiplin J.*, vol. 2, no. 2, pp. 20–26, 2021, doi: 10.34306/abdi.v2i2.550.
- [11] C. Rizal, S. Supiyandi, M. Zen, and M. Eka, “Perancangan Server Kantor Desa Tomuan Holbung Berbasis Client Server,” *Bull. Inf. Technol.*, vol. 3, no. 1, pp. 27–33, 2022, doi: 10.47065/bit.v3i1.255.
- [12] N. Kinanti, A. Putri1, and A. Dwi, “Application of the PIECES Framework as an Evaluation of Student Satisfaction Levels on the Use of the Integrated Academic Information System (SIKADU) at Universitas Negeri Surabaya,” *J. Emerg. Inf. Syst. Bus. Intell.*, vol. 2, no. 2, pp. 78–84, 2021.
- [13] R. A. I. Sadarang, A. S. Adha, S. Syahrir, A. M. HR.Lagu, M. F. Pahrir, and A. S. A. Ishak, “Pemanfaatan Sistem Open Data Kit Sebagai Media Pengumpulan Data,” *J. Inf. Syst. Applied, Manag. Account. Res.*, vol. 5, no. 1, p. 94, 2021, doi: 10.52362/jisamar.v5i1.344.
- [14] K. Hidayatulloh, M. K. MZ, and A. Sutanti, “Perancangan Aplikasi Pengolahan Data Dana Sehat Pada Rumah Sakit Umum Muhammadiyah Metro,” *J. Mhs. Ilmu Komput.*, vol. 1, no. 1, pp. 18–22, 2020, doi: 10.24127/v1i1.122.
- [15] H. Awal, “Implementasi Sistem Informasi Pelayanan Publik Pada Puskesmas Kambang Berbasis Web,” *J. Sains Inform. Terap.*, vol. 2, no. 1, pp. 31–37, 2023, doi: 10.62357/jsit.v2i1.185.
- [16] A. A. Wahid, “Analisis Metode Waterfall Untuk Pengembangan Sistem Informasi,” *J. Ilmu-ilmu Inform. dan Manaj. STMIK*, vol. 1, no. November, 2020.
- [17] A. Ichsan, M. Najib, and F. Ulum, “Sistem Informasi Geografis Toko Distro Berdasarkan Rating Kota Bandar Lampung Berbasis Web,” *J. Teknol. Dan Sist. Inf.*, vol. 1, no. 2, pp. 71–79, 2020.
- [18] D. D. Fadila, S. Sufaidah, and M. A. A. Widya, “Sistem Informasi Manajemen Penerimaan Karyawan Berbasis Computer Assisted Test,” *Saintekbu J. Sains dan Teknol.*, vol. 13, no. 02, pp. 44–51, 2021, doi: 10.32764/saintekbu.v13i02.2518.
- [19] A. Voutama and E. Novalia, “Web-Based Graduation Plaque Information System Design Using UML and Waterfall Model,” *Syntax J. Inform.*, vol. 11, no. 01, pp. 36–49, 2022, doi: 10.35706/syji.v11i01.6412.
- [20] V. Sapan, D. Gasong, and I. Fitriana, “Implementasi Gerakan Literasi Sekolah Dan Kunjungan Perpustakaan Untuk Peningkatan Minat Membaca,” *J. Rev. Pendidik. dan Pengajaran*, vol. 7, no. 3, pp. 11521–11535, 2024.
- [21] Supriyanta, D. Supriadi, and B. Susanto, “Perancangan Sistem Informasi Penggajian Karyawan Berbasis Website Dengan Metode Waterfall,” *Indones. J. Comput. Sci.*, vol. 1, no. 1, pp. 74–83, 2022, doi: 10.31294/jasika.v1i2.624.
- [22] D. Alfayet, “Penerapan Augmented Reality Sebagai Media Promosi Wisata Waerebo,” *HOAQ J. Teknol. INFORMASI*, vol. 14, no. 2, pp. 48–58, 2023.
- [23] T. A. Putri, “Perancangan Sistem Informasi Perpustakaan Menggunakan Web Engineering,” *J. Artif. Intell. Technol. Inf.*, vol. 2, no. 2, pp. 222–232, 2024.
- [24] I. B. K. Manuaba, R. Abdillah, A. I. Datya, and I. Zulfa, *Pengembangan Aplikasi Perangkat Lunak : Panduan Praktis dalam Merancang, Membangun, dan Mengelola Aplikasi*, 1st ed. Jambi: Sonpedia Publishing Indonesia, 2023.
- [25] L. Adytia Rahmadan, S. Zakir, L. Efriyanti, and S. Supriadi, “Perancangan Media Pembelajaran Kewirausahaan Berbasis Android Menggunakan Kodular Pada Kelas Xii Man 1 Agam,” *JATI (Jurnal Mhs. Tek. Inform.)*, vol. 7, no. 3, pp. 1932–1938, 2023, doi: 10.36040/jati.v7i3.7728.