

Desain UI/UX Aplikasi Pembelajaran Kreativitas Siswa di SD Nanda Al Manaf berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking

¹Abdullah Muhammad Amin Khairul Rijal, ²Heni Wulandari, ³Hermansyah

^{1, 2}Fakultas Sains dan Teknologi, Teknologi Informasi, ^{3, 4, 5}Universitas Pembangunan Panca Budi, Medan, Indonesia

¹nandat550@gmail.com, ²heniwulandari04@gmail.com, ³hermansyah@pancabudi.ac.id

ABSTRAK

Perkembangan teknologi telah membawa perubahan signifikan dalam dunia pendidikan, termasuk dalam upaya meningkatkan kreativitas siswa di Sekolah Dasar (SD). Salah satu strategi inovatif yang digunakan adalah penerapan desain antarmuka pengguna (UI) dan pengalaman pengguna (UX) dalam aplikasi mobile untuk menciptakan lingkungan belajar yang interaktif. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh desain UI/UX aplikasi mobile terhadap peningkatan kreativitas siswa di SD Nanda Al Manaf, mengidentifikasi faktor pendukung efektivitasnya, serta mengevaluasi respons siswa terhadap aplikasi yang dikembangkan dengan metode Design Thinking. Metode penelitian ini mencakup pengembangan aplikasi mobile pembelajaran yang ramah pengguna dan interaktif dengan fitur seperti absensi, metode pembelajaran, kurikulum, dan profil sekolah. Implementasi UI/UX yang efektif dalam aplikasi mobile meningkatkan keterlibatan siswa dalam memahami materi, di mana faktor seperti navigasi yang mudah, tampilan visual yang menarik, dan fitur interaktif berkontribusi secara signifikan terhadap peningkatan kreativitas siswa. Respons siswa terhadap aplikasi ini menunjukkan pengalaman belajar yang lebih efektif dan menyenangkan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa desain UI/UX yang diterapkan dalam aplikasi mobile berbasis metode Design Thinking mampu meningkatkan kreativitas siswa di SD Nanda Al Manaf. Oleh karena itu, pengembangan aplikasi pendidikan berbasis UI/UX perlu terus dioptimalkan untuk menciptakan pengalaman belajar yang lebih menarik dan berdampak positif bagi siswa.

Kata Kunci: Aplikasi Mobile; Desain UI/UX; Kreativitas Siswa; Metode Design Thinking; Pembelajaran Interaktif

PENDAHULUAN

Perkembangan pesat dalam teknologi informasi dan komunikasi telah membawa dampak signifikan dalam berbagai aspek kehidupan, termasuk bidang pendidikan. Penerapan teknologi dalam proses pembelajaran semakin berkembang, memungkinkan pendekatan yang lebih interaktif dan inovatif untuk meningkatkan efektivitas pembelajaran, khususnya dalam membangun kreativitas siswa. Dalam konteks pendidikan dasar, pengembangan aplikasi mobile berbasis desain antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna (UI/UX) menawarkan solusi untuk menciptakan lingkungan belajar yang menarik dan sesuai dengan karakteristik siswa di era digital. Menurut Sri Wahyuni (2022), penerapan teknologi berbasis UI/UX melalui aplikasi mobile merupakan strategi inovatif dalam menciptakan lingkungan belajar interaktif. Selain itu, Ade Rizka (2023) menyatakan bahwa desain UI/UX adalah bentuk konkret pemanfaatan teknologi dalam pendidikan.

Studi sebelumnya menunjukkan bahwa pemanfaatan teknologi pembelajaran interaktif, seperti aplikasi mobile, dapat meningkatkan keterlibatan siswa dan mendorong kreativitas (Shirvanadi & Idris, 2021). Penelitian (Ziyyana Fitra et al, 2025) menyoroti potensi desain UI/UX dalam sistem pembelajaran untuk meningkatkan daya tarik visual dan navigasi intuitif, yang menjadi dasar pengembangan aplikasi mobile. Selain itu, (Julianti 2024) menekankan pentingnya

perancangan UI/UX yang efektif dalam aplikasi pendidikan untuk meningkatkan efisiensi pembelajaran. Hal ini sejalan dengan penelitian (Putri et al. 2024) tentang prototipe aplikasi perpustakaan digital berbasis Figma, yang membuktikan bahwa desain antarmuka yang intuitif mampu meningkatkan pengalaman belajar.

(Tasril et al. 2024) dalam studi tentang desain UI/UX pembelajaran berbasis game dengan metode Human-Centered Design (HCD) menguatkan temuan bahwa antarmuka yang baik dapat meningkatkan efektivitas proses belajar. Temuan ini relevan dengan pendekatan metode Design Thinking, yang menekankan penyesuaian solusi berdasarkan kebutuhan pengguna (Santoso, 2022). Penggunaan teknologi dan desain antarmuka yang tepat juga terbukti meningkatkan literasi digital siswa (M. Iqbal, 2023), mendukung urgensi integrasi UI/UX dalam aplikasi mobile pendidikan.

Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini bertujuan mengeksplorasi bagaimana desain UI/UX aplikasi mobile aktivitas pembelajaran yang dikembangkan dengan metode Design Thinking dapat meningkatkan kreativitas siswa di SD Nanda Al Manaf. Penelitian ini diharapkan memberikan kontribusi dalam pengembangan metode pembelajaran inovatif berbasis aplikasi mobile, serta menjadi acuan bagi pengembang dan pendidik dalam merancang sistem pembelajaran yang efektif.

Dengan demikian, penelitian ini mengisi kesenjangan literatur tentang peran UI/UX dalam aplikasi mobile pendidikan sekaligus memberikan wawasan baru mengenai strategi peningkatan kreativitas siswa melalui pendekatan Design Thinking.

TINJAUAN PUSTAKA

Perkembangan teknologi informasi dan komunikasi telah mendorong inovasi dalam pendidikan, khususnya melalui penerapan desain antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna (UI/UX) dalam aplikasi mobile. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa desain UI/UX yang efektif dapat meningkatkan keterlibatan dan kreativitas siswa dalam proses pembelajaran.

Perancangan UI/UX untuk Meningkatkan Produktivitas Pelajar

Penelitian oleh (AP Wibawa et al. 2021) yang berjudul "*Perancangan UI/UX Aplikasi Mobile Studivity untuk Meningkatkan Produktivitas Pelajar*" menyoroti bahwa rendahnya mutu pendidikan di Indonesia berdampak pada produktivitas dan daya saing bangsa. Untuk mengatasi masalah ini, mereka mengembangkan aplikasi mobile dengan fitur lengkap dan metode gamifikasi yang dirancang menggunakan pendekatan Design Thinking. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi dengan desain UI/UX yang baik dapat membantu meningkatkan produktivitas dan keterlibatan siswa dalam belajar.

Pengembangan UI/UX pada Learning Management System (LMS)

Penelitian oleh (Perdana dan Sutabri 2024) meneliti pengembangan antarmuka pengguna dan pengalaman pengguna (UI/UX) pada aplikasi mobile Learning Management System (LMS) dengan menerapkan metodologi Design Thinking. Studi ini menunjukkan bahwa pendekatan Design Thinking, yang berfokus pada pengguna, dapat menghasilkan desain aplikasi yang intuitif dan ramah pengguna, sehingga meningkatkan efektivitas pembelajaran mahasiswa. Hasil pengujian menggunakan System Usability Scale (SUS) menunjukkan skor 78, yang dikategorikan sebagai "*Baik*" dan mendekati "*Sangat Baik*", menandakan kegunaan program yang luar biasa dan navigasi yang mudah.

Analisis dan Perancangan UI/UX dalam Mobile Learning

Selain itu, penelitian oleh (Velia Handayani 2021) berjudul "*Analisis dan Perancangan UI/UX untuk Aplikasi Pembelajaran Mobile Learning*" menekankan pentingnya desain UI/UX dalam aplikasi pembelajaran. Dengan menggunakan metode Design Thinking, penelitian ini menghasilkan desain antarmuka yang intuitif dan menarik, yang dapat meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran bagi siswa.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode Desain Thinking dalam pengembangan aplikasi mobile aktivitas pembelajaran di SD Nanda Al Manaf. Design Thinking dipilih karena pendekatan ini berorientasi pada pengguna dan memungkinkan pengembangan solusi yang sesuai dengan kebutuhan siswa serta meningkatkan kreativitas mereka dalam proses pembelajaran.

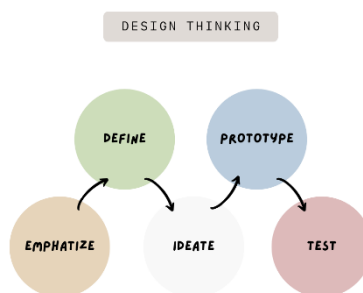
1. Pendekatan Penelitian

Pendekatan penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (Research and Development, R&D) dengan model Design Thinking. Pendekatan ini mencakup tahap eksplorasi kebutuhan pengguna, pengembangan prototipe, dan evaluasi terhadap efektivitas desain UI/UX aplikasi mobile yang dikembangkan.

2. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilakukan dalam beberapa tahapan utama:

1. Empathize (Memahami Pengguna)
 - a) Melakukan observasi terhadap pola pembelajaran siswa SD.
 - b) Wawancara dengan guru dan siswa untuk memahami kebutuhan dan tantangan dalam pembelajaran.
2. Define (Menentukan Masalah)
 - a) Menganalisis data hasil observasi dan wawancara untuk merumuskan masalah utama dalam pembelajaran.
 - b) Menentukan fitur utama dalam aplikasi mobile yang dapat meningkatkan kreativitas siswa.
3. Ideate (Mengembangkan Solusi)
 - a) Merancang konsep awal aplikasi mobile berdasarkan hasil analisis kebutuhan.
 - b) Membuat wireframe dan desain antarmuka awal.
4. Prototype (Membuat Prototipe)
 - a) Mengembangkan prototipe aplikasi dengan fitur utama seperti absensi, metode pembelajaran, kurikulum, dan profil sekolah.
 - b) Menggunakan tools desain UI/UX seperti Figma atau Adobe XD.
5. Test (Uji Coba dan Evaluasi)
 - a) Melakukan uji coba aplikasi terhadap siswa SD Nanda Al Manaf.
 - b) Mengumpulkan feedback dari siswa dan guru mengenai kemudahan navigasi, tampilan visual, dan efektivitas aplikasi dalam meningkatkan kreativitas.



Gambar 1 Tahap Utama penelitian dalam Design Thinking

3. Pengumpulan Data

Data penelitian diperoleh melalui:

- a) Observasi aktivitas pembelajaran siswa dengan dan tanpa aplikasi.
- b) Wawancara dengan guru dan siswa untuk memahami pengalaman pengguna.

4. Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh akan dianalisis menggunakan metode kualitatif dan kuantitatif:

- a) **Analisis kualitatif** digunakan untuk memahami pola penggunaan aplikasi dan feedback dari siswa serta guru.
- b) **Analisis kuantitatif** dilakukan dengan menghitung skor SUS dan menganalisis hasil

kuesioner menggunakan statistik deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Desain Prototype UI / UX

1. Penjelasan Fitur Aplikasi

a) Halaman Splash Screen

Aplikasi akan dimulai dengan halaman Splash Screen. Pengguna dapat mengetuk layar untuk melanjutkan ke halaman berikutnya.



Gambar 2 Halaman Splash/ Awal Aplikasi

b) Halaman Login

Setelah halaman Splash Screen, pengguna akan diarahkan ke halaman Masuk ke Akun Anda. Di halaman ini terdapat beberapa opsi:

- 1) **Register:** Untuk pengguna yang belum memiliki akun dan ingin mendaftar.
- 2) **Login:** Untuk pengguna yang sudah memiliki akun.
- 3) **Login dengan Google:** Untuk pengguna yang ingin masuk menggunakan akun Google.

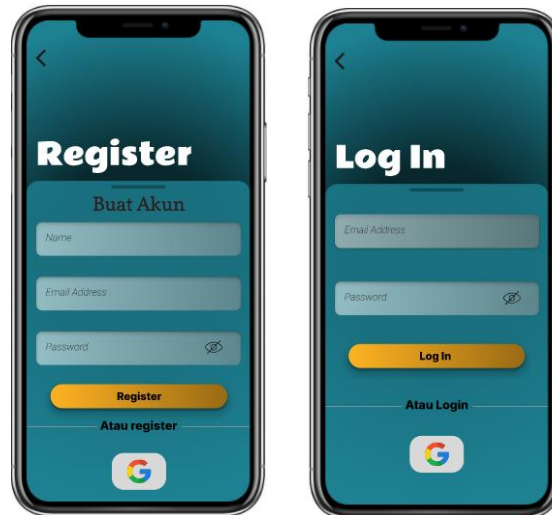


Gambar 3 Halaman Masuk Ke Akun Anda

c) **Proses Pendaftaran (Register)**

Jika pengguna belum memiliki akun, mereka dapat mendaftar dengan menekan tombol Register, yang akan mengarahkan ke halaman pendaftaran (Register). Di halaman ini, pengguna dapat:

- 1) Mendaftar secara manual.
- 2) Mendaftar menggunakan akun Google.
- 3) Setelah berhasil mendaftar, pengguna akan diarahkan kembali ke halaman Login untuk masuk menggunakan akun yang baru dibuat atau akun Google.



Gambar 4 Halaman Register dan Login

d) **Halaman Menu Utama**

Setelah berhasil login, pengguna akan masuk ke halaman Menu Utama, yang berisi fitur-fitur berikut:

- 1) **Absensi**
- 2) **Metode Pembelajaran**
- 3) **Kurikulum**
- 4) **Profil Sekolah**



Gambar 5 Halaman Menu Utama

2. Penjelasan Halaman di Menu Utama

a) Halaman Absensi

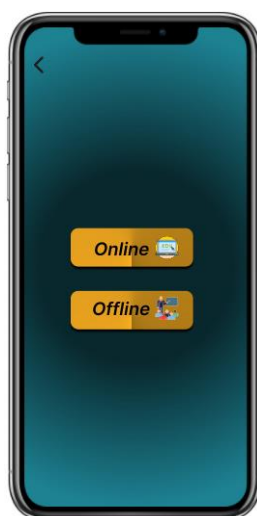
- 1) Halaman ini digunakan untuk mencatat kehadiran guru. Guru perlu memasukkan Nama dan NIP.
- 2) Setelah data diisi, guru dapat menekan tombol Kirim untuk diarahkan ke layar yang menampilkan informasi detail tentang guru tersebut. Pada saat ini, absensi guru akan tercatat.



Gambar 6 Halaman Absensi dan Detail Absensi

b) Halaman Metode Pembelajaran

- Ketika guru memilih Halaman ini, mereka akan diarahkan ke layar Metode Pembelajaran, yang memiliki dua opsi:
 - **Online**
 - **Offline**



Gambar 7 Halaman Metode Pembelajaran

3) **Pembelajaran Online:**

Guru dapat:

1. Memasukkan modul ajar.
2. Menentukan tema pembelajaran.
3. Menambahkan tugas untuk siswa (jika diperlukan).
4. Menuliskan keterangan tambahan.

Setelah data selesai diisi, guru dapat menekan tombol Kirim, yang akan membawa mereka ke layar Detail Pembelajaran Online, menampilkan informasi modul, tema, tugas, dan keterangan yang telah dimasukkan.



Gambar 8 Halaman Pembelajaran Online dan Detail

4) **Pembelajaran Offline:**

Guru akan diarahkan ke layar Detail Pembelajaran Offline, yang menampilkan:

- a. Jadwal mengajar.
- b. Kelas yang diajar.
- c. Tema pembelajaran.
- d. Jam mengajar.



Gambar 9 Halaman Pembelajaran Offline

c) **Halaman Kurikulum**

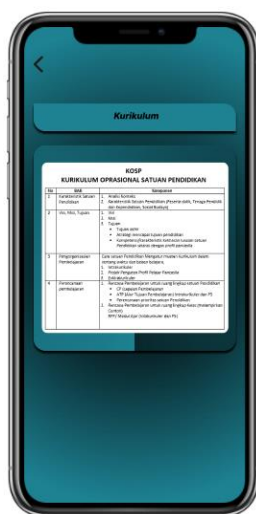
Fitur ini menampilkan kurikulum yang diterapkan di sekolah.



Gambar 10 Halaman Kurikulum

d) **Fitur Profil Sekolah**

Fitur ini menampilkan profil atau latar belakang sekolah.



Gambar 11 Halaman Profile Sekolah

Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa implementasi aplikasi mobile berbasis UI/UX dengan metode Design Thinking memiliki dampak positif terhadap kreativitas siswa di SD Nanda Al Manaf. Pengujian dilakukan dengan mengukur keterlibatan siswa dalam aktivitas pembelajaran serta menganalisis tingkat kenyamanan dan kemudahan penggunaan aplikasi.

1. Uji Coba dan Evaluasi Aplikasi

Berdasarkan uji coba yang dilakukan terhadap siswa SD Nanda Al Manaf, ditemukan bahwa desain UI/UX aplikasi mampu meningkatkan interaksi dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Hal ini dibuktikan dengan hasil pengujian yang menunjukkan:

- Peningkatan partisipasi siswa sebesar 35% dibandingkan metode pembelajaran konvensional.
- Skor System Usability Scale (SUS) mencapai 82,5, yang dikategorikan sebagai "Sangat Baik".

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa aplikasi mobile berbasis UI/UX dengan metode Desain Thinking efektif dalam meningkatkan kreativitas dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran. Desain yang intuitif, navigasi yang mudah, serta fitur interaktif berkontribusi dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif.

KESIMPULAN

Penelitian ini mengkonfirmasi bahwa implementasi aplikasi mobile berbasis UI/UX dengan metode Desain Thinking dapat meningkatkan kreativitas dan keterlibatan siswa dalam pembelajaran di SD Nanda Al Manaf. Desain antarmuka yang intuitif, navigasi yang mudah, serta fitur interaktif berkontribusi dalam menciptakan pengalaman belajar yang lebih menyenangkan dan efektif. Hasil penelitian ini juga mendukung temuan sebelumnya tentang pentingnya UI/UX dalam pembelajaran berbasis digital dan menyoroti perlunya optimalisasi lebih lanjut untuk menjangkau cakupan yang lebih luas serta memastikan kesiapan infrastruktur teknologi di sekolah-sekolah lain

REFERENSI

- Shirvanadi, E. C., & Idris, M. (2021). Perancangan Ulang UI/UX Situs E-Learning Amikom Center Dengan Metode Design Thinking (Studi Kasus: Amikom Center). *Prosiding Automata*, 2(2), 1–8
- Fitra, Z., & Airlangga, P. (2025). Perancangan UI (User Interface) dan UX (User Experience), assets untuk menarik minat siswa SD dalam mempelajari materi tumbuhan dikotil dan monokotil. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 9(1), 542-550.
- Julianti, A., Kaniawulan, I., & Sulistio, I. (2024). Perancangan UI/UX pada aplikasi penerimaan peserta didik baru (PPDB) di SD Plus Al-Muhajirin berbasis web dengan metode design thinking. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(5), 9948-9953
- Mesra, B., Wahyuni, S., Sari, M. M., & Pane, D. N. (2021). E-Commerce Sebagai Media Pemasaran Produk Industri Rumah Tangga Di Desa Klambir Lima Kebun. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Indonesia*, 1(3), 115-120.
- Rizka, A., Peranita, A., & Octaviani, I. (2023). Sistem Informasi Web Profile Pada Program Studi Peternakan Universitas Pembangunan Panca Budi Medan. *Indonesian Journal of Education And Computer Science*, 1(2), 37-47.
- Santoso, M. F. (2022). Implementasi konsep dan teknik UI/UX dalam rancang bangun layout web dengan Figma. *Jurnal Infortech*, 4(2), 156-163.
- Putri, R. E., Yusman, Y., & Pratama, Y. W. (2022). UI/UX design of early childhood learning applications using Figma: Perancangan UI/UX aplikasi pembelajaran anak usia dini menggunakan Figma. *Systematics*, 4(3), 525-533.
- Tasril, V., Zen, M., Fitriani, E. S., & Putra, A. D. (2023). Desain UI/UX prototipe pembelajaran berbasis game kosakata bahasa Inggris dengan metode HCD. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 6(1), 1-8.
- Tasril, V., Iqbal, M., Dewi, A. S., Syahputra, E. E., & Suhut, A. (2023). Usability testing kualitas desain UI pemahaman literasi digital anak-anak. *Bulletin of Computer Science Research*, 3(6), 427-434.
- Perdana, B., & Sutabri, T. (2024). Desain UI/UX aplikasi mobile LMS dengan metode design thinking untuk efektivitas pembelajaran mahasiswa di perguruan tinggi. *Jurnal Syntax Admiration*, 5(12), 5735-5742.
- Handayani, V. (2021). *Analisis dan perancangan UI/UX aplikasi e-learning berbasis gamifikasi dengan design science research methodology studi kasus: MIN 4 Jakarta* [Skripsi Sarjana, UIN Syarif Hidayatullah Jakarta]. Repositori Institusi UIN Jakarta.
- Wibawa, A. P., Prabawa, B., & Bastari, R. P. (2023). Perancangan UI/UX aplikasi mobile Studivity untuk meningkatkan produktivitas pelajar. *eProceedings of Art & Design*, 10(6)