

Penggunaan Metode Design Thinking untuk Perancangan UI/UX Aplikasi Rainbow Kids

Nur Alam¹, Fattya Ariani², Khairul Rizal³

Universitas Bina Sarana Informatika^{1,3}, Universitas Nusa Mandiri²

nur.nra@bsi.ac.id¹, fattya.fty@nusamandiri.ac.id², khairul.krl@bsi.ac.id³

Diterima (17-03-2023)	Direvisi (29-03-2023)	Disetujui (19-04-2023)
--------------------------	--------------------------	---------------------------

Abstrak - Rainbow Kids adalah sebuah lembaga pendidikan anak usia dini yang saat ini masih menggunakan WhatsApp untuk mengabadikan dan membagikan perkembangan anak selama kegiatan belajar mengajar di sekolah. Namun, metode ini dianggap kurang efektif bagi tenaga pendidik dan informasi yang disampaikan kepada orang tua murid pun kurang lengkap. Oleh karena itu, sedang dikembangkan sebuah aplikasi mobile dengan desain UI/UX sebagai solusi bagi tenaga pendidik untuk memudahkan proses informasi kepada orang tua tentang kegiatan belajar mengajar dan perkembangan anak. Proses desain aplikasi ini menggunakan metode *Design Thinking* yang terdiri dari lima tahap: *Empathize* (mengumpulkan masalah), *Define* (mendefinisikan permasalahan), *Ideate* (menghasilkan ide dan inovasi), *Prototype* (kerangka desain), dan *Testing* (pengujian hasil). Aplikasi yang dirancang memiliki beberapa menu yang diharapkan dapat memberikan panduan bagi orang tua dalam menemani tumbuh kembang anak di rumah. Penelitian ini menghasilkan *prototype* aplikasi Rainbow Kids dengan nilai *performance* sebesar 73 dan termasuk kedalam kategori *acceptable*. Diharapkan aplikasi Rainbow Kids dapat membantu tenaga pendidik dalam proses memberikan informasi tentang perkembangan anak dengan lebih cepat dan efektif kepada orang tua.

Kata Kunci : UI/UX, Design Thinking, Aplikasi Mobile

Abstract - Rainbow Kids is an early childhood education institution that currently uses WhatsApp to document and share children's development during learning activities at school. However, this method is considered ineffective for educators and the information conveyed to parents is incomplete. Therefore, a mobile application with UI/UX design is being developed as a solution for educators to facilitate the information process to parents about learning activities and children's development. The application design process uses the Design Thinking method consisting of five stages: Empathize (gathering problems), Define (defining problems), Ideate (generating ideas and innovations), Prototype (design framework), and Testing (testing results). The designed application has several menus that are expected to provide guidance for parents in accompanying their children's growth and development at home. This study resulted in the Rainbow Kids application prototype with a performance score of 73, which falls into the acceptable category. It is expected that the Rainbow Kids application can help educators provide information about children's development to parents more quickly and effectively.

Keywords: UI/UX, Design Thinking, Mobile Application

I. PENDAHULUAN

Proses tumbuh kembang anak terjadi pada periode emas, yaitu dalam 1000 hari pertama kehidupannya (Sunarsih et al., 2020). Berdasarkan penelitian, interaksi antara orang tua dan anak sangat berpengaruh dalam perkembangan emosional, kemampuan belajar, dan fungsi kognitif anak (FK UGM, 2017). Anak membutuhkan stimulasi yang konsisten untuk memaksimalkan perkembangannya. Kekurangan stimulasi akan berdampak negatif pada proses perkembangan dan dapat mempengaruhi kecerdasan anak (Muliadi Wijaya, 2011). Anak membutuhkan

pendidikan selain dari orang tua agar mendapatkan bimbingan dalam proses tumbuh kembangnya. Pendidikan anak usia dini adalah tempat di mana anak dapat mengoptimalkan seluruh potensinya (Yuniarni, 2016). Sebagai pendidik, guru memberikan rangsangan pada seluruh aspek perkembangan anak melalui kegiatan bermain yang menyenangkan. Kegiatan bermain perlu dievaluasi dengan tepat mengenai peralatan, tujuan, tempat, dan waktu yang digunakan (Rohmah, 2016). Guru sebaiknya memberikan penilaian yang sesuai dengan perkembangan masing-masing anak untuk memantau perkembangannya secara

baik. Hal ini akan memudahkan guru dalam memberikan pembelajaran selanjutnya. Oleh karena itu, peran guru yang kompeten sangat penting untuk mencapai penerapan pembelajaran yang optimal (Sardiarinto et al., 2020). Selain guru dan sekolah, orang tua juga memiliki peran strategis dalam memaksimalkan perkembangan anak. Saat ini, tugas guru PAUD sangatlah penting dalam mengawal tumbuh kembang anak seiring dengan perkembangan teknologi informasi dan komunikasi (Febrialismanto & Hidayatun, 2020). Pentingnya sistem informasi dalam memberikan informasi mengenai tumbuh kembang anak tidak bisa diabaikan. Dengan adanya sistem informasi ini, tugas guru, wali kelas, dan bagian pengajaran menjadi lebih mudah dalam mencatat perkembangan anak. Oleh karena itu, guru memiliki peran penting dalam menjalankan sistem informasi pengolahan data yang digunakan di lembaga PAUD (Harijanto et al., 2021). Saat ini, PAUD Rainbow Kids belum memiliki media komunikasi online yang komprehensif untuk menampilkan catatan perkembangan anak secara terperinci yang telah disampaikan oleh tenaga pendidik kepada orang tua. Oleh karena itu, dibuatlah sebuah aplikasi mobile sebagai solusi untuk memberikan informasi terbaru tentang perkembangan anak secara valid dan mudah diakses oleh orang tua tanpa perlu membuka grup WhatsApp atau media lainnya. Di PAUD Rainbow Kids, tumbuh kembang anak dinilai setiap hari menggunakan catatan manual dan kemudian direkapitulasi di akhir semester.

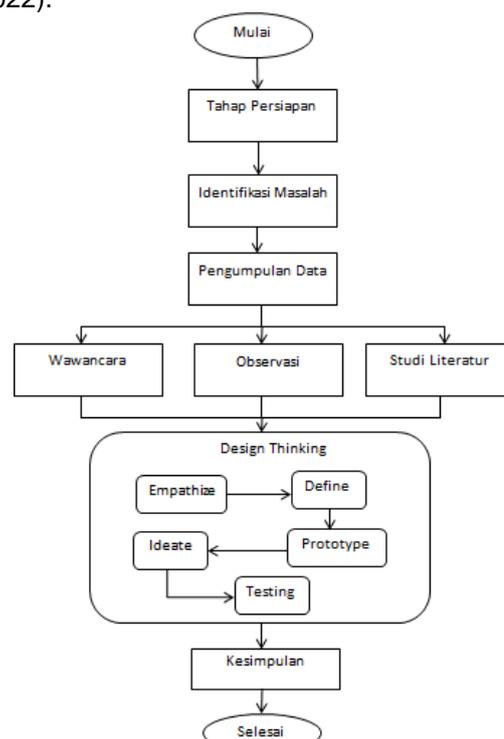
Diperlukan sebuah aplikasi sistem penilaian perkembangan anak yang berbasis mobile untuk memudahkan proses penilaian harian dan semesteran serta menghasilkan laporan yang akurat dan cepat. Tujuannya agar proses rekapitulasi nilai dapat dilakukan dengan mudah dan efisien. Aplikasi ini akan sangat membantu tenaga pendidik dalam menyampaikan informasi perkembangan anak kepada orang tua dan mempermudah orang tua dalam memantau perkembangan anaknya (Sardiarinto et al., 2020). Perancangan desain aplikasi harus mempertimbangkan kebutuhan dan pengalaman pengguna, terutama orang tua dan guru sebagai pengguna utama. Oleh karena itu, *User Interface* dan *User Experience* harus menjadi fokus utama dalam merancang aplikasi ini. Tampilan antarmuka pada aplikasi dapat memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kepuasan pengguna, seperti yang telah dibuktikan dalam penelitian sebelumnya bahwa pengguna mengharapkan tampilan desain antarmuka pada aplikasi yang memuaskan untuk kategori *User Experience*

(Fauzia et al., 2018). Hal ini tentu dapat dimengerti bahwa desain yang baik sangat penting dalam menyampaikan informasi dengan jelas dan mudah dipahami oleh pengguna.

II. METODOLOGI PENELITIAN

1. Tahapan Penelitian

Dalam penelitian ini, untuk merancang *User Interface* dan *User Experience*, digunakan metode *Design Thinking* dengan mengikuti tahapan-tahapan yang telah ditentukan dalam perancangannya (Novita Kurnia Ningrum et al., 2022).



Sumber: Hasil Penelitian (2023)
Gambar 1. Tahapan Penelitian

- a. Empathize
Dalam perancangan menggunakan metode *design thinking*, tahapan awal yang dilakukan adalah *Empathize*. *Empathize* merupakan proses memahami pengguna dan tujuan produk yang akan digunakan. Tahapan ini dilakukan dengan melakukan observasi dan wawancara terlebih dahulu untuk memahami masalah pada pengguna (Wicaksono et al., 2022).
- b. Define
Define dalam *design thinking* merujuk pada kegiatan mendefinisikan dan menganalisis masalah dengan cara membentuk sudut pandang atau masalah utama dalam penelitian (Rosalind, 2022).

- c. Ideate
Ideate adalah tahap di mana ide-ide untuk menyelesaikan masalah yang telah didefinisikan dikumpulkan (Telaumbanua, 2019). Pada tahap ini, fokusnya adalah menciptakan gagasan atau ide sebagai dasar untuk membuat *prototype* sebagai solusi dari masalah yang ada. Tahap *ideate* merupakan transisi dari tahap perumusan masalah ke tahap penyelesaian masalah.
- d. Prototype
Dalam tahap *prototype*, dilakukan perancangan awal dari tampilan website atau produk yang akan dibangun (Dwi Aulia et al., n.d.). Rancangan awal tersebut kemudian diuji coba kepada pengguna agar dapat memperoleh *feedback* yang sesuai dan diperlukan untuk menyempurnakan rancangan tersebut.
- e. Test
Tahapan test merupakan tahap akhir dalam proses perancangan, namun bukan berarti yang terakhir. Pada tahapan ini, prototipe yang telah dirancang akan diuji dengan melibatkan pengguna untuk mengumpulkan *feedback* dari mereka. Pengujian ini dilakukan dengan pendekatan *usability* (Nurhadryani et al., n.d.).

III. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pembahasan akan dijelaskan berdasarkan metode yang digunakan.

- 1. Empathize
Tahapan ini melibatkan wawancara dan observasi di lingkungan PAUD Rainbow Kids.
- 2. Define
Pada tahap *define*, dilakukan pembuatan daftar kebutuhan dan tujuan pengguna aplikasi. Hal ini dilakukan untuk memperoleh gagasan atau konsep yang dapat membantu menghasilkan desain aplikasi yang sesuai dengan kebutuhan penggunanya. Proses definisi masalah dilakukan dengan teknik *point of view* untuk menentukan permasalahan yang perlu diselesaikan dalam desain aplikasi. Berikut adalah hasil dari proses pendefinisian pada bagian *emphatize* :

Tabel 1. Tabel point of view template

User	Kebutuhan	Insight
Tenaga Pendidik	Media untuk mendokumentasi	Yang tadinya

	kegiatan anak manual sehingga dapat menjadi digital.	
	perkembangan anak dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar di PAUD Rainbow Kids	
Responden	Media informasi kegiatan dan catatan perkembangan anak selama mengikuti kegiatan belajar mengajar	Seorang user menginginkan kemudahan untuk mengetahui perkembangan anak.

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

3. Ideate

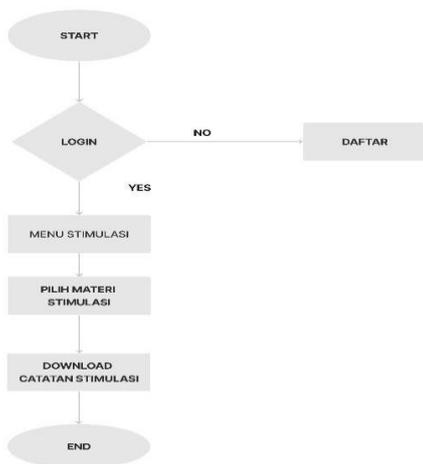
Pada tahap *ideate*, desainer akan menghasilkan ide-ide solusi untuk masalah yang dihadapi dengan cara *brainstorming* (Fandy, 2022). Setelah itu, dilakukan pembuatan konsep atau ide untuk aplikasi yang akan dirancang. Pembuatan konsep dimulai dengan menyusun *user flow*, *sitemap*, dan *wireframe* dari aplikasi untuk membantu menggambarkan bagaimana interaksi dan tampilan aplikasi secara keseluruhan.

Brain storming

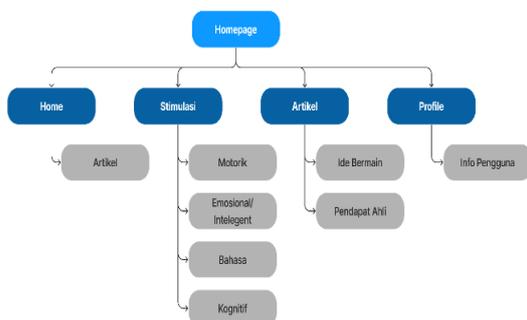


Sumber: Hasil Penelitian (2023)

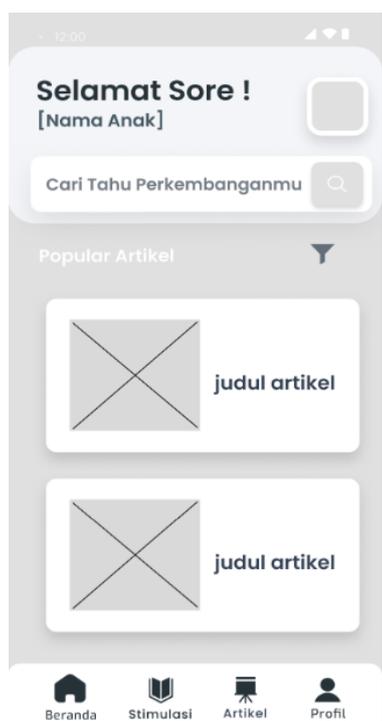
Gambar 1. Brain storming



Sumber: Hasil Penelitian (2023)
Gambar 2. User flow wali murid



Sumber: Hasil Penelitian (2023)
Gambar 3. Sitemap user



Sumber: Hasil Penelitian (2023)
Gambar 4. Wireframe Home

4. Prototype

Pada tahap *prototype* aplikasi, dibuat desain tampilan yang telah disesuaikan dengan keinginan dan kebutuhan pengguna agar tampilan *prototype* lebih menarik dan memenuhi fungsi yang diharapkan oleh pengguna. Berikut ini adalah contoh tampilan *prototype* beserta penjelasannya yang telah dirancang.



Sumber: Hasil Penelitian (2023)
Gambar 5. Prototype login

5. Testing

Pada tahap ini, *prototype* yang telah dirancang akan diuji coba menggunakan metode *usability testing* dengan memberikan kuesioner dan link pengujian *prototype* kepada 5 (lima) orang calon pengguna yang dipilih dari perwakilan orang tua murid PAUD Rainbow Kids. Setelah pengujian, diperoleh hasil tanggapan dari 5 (lima) orang calon pengguna yang ditampilkan dalam Gambar 6.

No	Nama	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10
1	Benzema	4	3	5	2	4	2	5	1	4	2
2	Meisy	4	1	4	2	4	3	4	1	5	1
3	Peppi	3	2	4	2	4	4	4	2	5	4
4	Khalif	4	2	4	2	4	3	4	2	4	3
5	Acit	4	2	4	2	4	3	4	2	2	2

Sumber: Hasil Penelitian (2023)
Gambar 6. Hasil tanggapan calon pengguna

Hasil dari kuesioner yang telah diberikan, akan dinilai menggunakan *System Usability Scale* (SUS) untuk mendapatkan hasil ukur dari

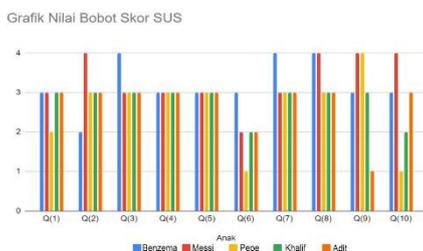
prototype yang diujikan kepada calon pengguna.

No	Nama	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10	Jml	Nilai
1	Benzema	3	2	4	3	3	3	4	4	3	3	32	80
2	Meisy	3	4	3	3	3	2	3	4	4	4	33	82,5
3	Peppi	2	3	3	3	3	1	3	3	4	1	26	65
4	Khalif	3	3	3	3	3	2	3	3	3	2	28	70
5	Adit	3	3	3	3	3	2	3	3	1	3	27	67,5
Jumlah												365	
Nilai SUS												73	

Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 7. Hasil perhitungan SUS

Dari hasil perhitungan rumus nilai skor SUS yang didapatkan pada Gambar 7 pada grafik berikut ditampilkan hasil perhitungan data nilai SUS pada masing- masing responden.



Sumber: Hasil Penelitian (2023)

Gambar 8. Grafik Nilai Bobot Skor SUS

Hasil dari Gambar 7 diatas menunjukkan bahwa nilai rata-rata dari pengujian SUS adalah sebesar 73 dengan nilai kategori *good* atau *Acceptable*. Maka dari itu dapat disimpulkan bahwa dari hasil *testing* pada *prototype* aplikasi Rainbow Kids, mendapatkan nilai *performance* sebesar 73 dan termasuk kedalam kategori *acceptable*.

IV. KESIMPULAN

Berdasarkan semua proses penelitian yang telah dilakukan pada perancangan UI/UX design aplikasi Rainbow Kids dengan menggunakan metode design thinking, dapat diambil kesimpulan bahwa aplikasi desain yang direncanakan ini bertujuan untuk mempermudah tenaga pendidik dalam mendokumentasikan dan membagikan informasi perkembangan anak pada orang tua atau wali murid. Selain itu, aplikasi ini juga akan membantu user yang ingin mengetahui perkembangan anak dengan cara yang lebih efektif dan tidak perlu menghubungi tenaga pendidik melalui aplikasi pesan WhatsApp. Dalam perancangannya, *prototype* aplikasi Rainbow Kids dikembangkan dengan metode design thinking dan fitur-fiturnya disesuaikan dengan kebutuhan pengguna. *Prototype*

tersebut diuji dengan metode System Usability Scale (SUS) dan hasil perhitungan menunjukkan bahwa *prototype* tersebut memenuhi standar *acceptable* pada penilaian usability testing. Aplikasi ini diharapkan dapat memberikan bantuan dalam proses dokumentasi kegiatan belajar mengajar dengan fitur-fiturnya seperti pengambilan foto kegiatan anak, laporan perkembangan anak, materi pembelajaran, dan informasi mengenai Kelompok Bermain PAUD Rainbow Kids.

V. REFERENSI

- Dwi Aulia, D., Aminah, S., & Sundari, D. (n.d.). *Perancangan Prototype Tampilan Antarmuka Berbasis Web Mobile Pada Toko Amira Kosmetik*.
- Fandy. (2022, June 2). *Design Thinking: Pengertian, Tahapan, dan Contoh Penerapannya*. <https://www.gramedia.com/literasi/design-thinking/>.
- Fauzia, S., Eka, F., Syaripudin, U., & Ichsani, Y. (2018). Perancangan Prototype Tampilan Antarmuka Pengguna Aplikasi Web kamardagang.com dengan Teknik Flat Design pada PT. Selaras Utama Internasional. *Jurnal Teknik Informatika*, 9(2). <https://doi.org/10.15408/jti.v9i2.5606>
- Febrialismanto, F., & Hidayatun, N. (2020). Hubungan Aktivitas Penggunaan Teknologi Untuk Pembelajaran Pengembangan Oleh Guru PAUD. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini, PAUD Lectura*, 3(02), 28–39. <https://doi.org/10.31849/paud-lectura.v3i02.3886>
- FK UGM, K. P. (2017, August 15). *Peran Keluarga dalam Upaya Tumbuh Kembang Anak*. <https://kanalpengetahuan.fk.ugm.ac.id/peran-keluarga-dalam-upaya-tumbuh-kembang-anak/>
- Hariyanto, B., Putri, I. K., Hani'ah, M., Wijyaningrum, V. N., & Ratsanjani, M. H. (2021). Pengembangan Sistem Informasi Tumbuh Kembang Balita di Posyandu Rajawali Kecamatan Singosari Kabupaten Malang. *JABN*, 2(2), 48–61. <https://doi.org/10.33005/jabn.v2i2.75>
- Muliadi Wijaya, A. (2011, February 11). *Kebutuhan Dasar Anak untuk Tumbuh Kembang Yang Optimal*. <https://kesmas.kemkes.go.id/konten/133/0/021113-Kebutuhan-Dasar-Anak-Untuk-Tumbuh-Kembang-Yang-Optimal>.
- Novita Kurnia Ningrum, Wahyu Mulyono, I. U., & Umami, Z. (2022). Rancang Bangun Design UI/ UX pada Aplikasi PANTAU menggunakan Pendekatan Design

- Thinking. *Elkom : Jurnal Elektronika Dan Komputer*, 15(2), 422–433. <https://doi.org/10.51903/elkom.v15i2.940>
- Nurhadryani, Y., Sianturi, S. K., Hermadi, I., & Khotimah, H. (n.d.). *Pengujian Usability untuk Meningkatkan Antarmuka Aplikasi Mobile Usability Testing to Enhance Mobile Application User Interface*. <http://journal.ipb.ac.id/index.php/jika>
- Rohmah, N. (2016). Bermain dan Pemanfaatannya dalam Perkembangan Anak Usia Dini. *TARBAWI: JURNAL PENDIDIKAN ISLAM*, 13(2). <https://doi.org/https://doi.org/10.34001/tarbaawi.v13i2.590>
- Rosalind, B. A. (2022, December 26). *Design Thinking Bagi Start UP*. <https://Jurnalpost.Com/Design-Thinking-Bagi-Start-up/41345/>.
- Sardiarinto, S., Sulisty, G. B., Safitri, L. A., & Kiswati, S. (2020). Alikasi Sistem Penilaian Perkembangan Anak pada POS PAUD ABIMANYU. *Bianglala Informatika*, 8(2), 111–116. <https://doi.org/10.31294/bi.v8i2.8596>
- Sunarsih, T., Dewi, D. A. K., & Putri, A. R. S. (2020). Hubungan Pengetahuan Ibu Hamil Tentang Program 1000 Hari Pertama Kehidupan Dengan Stimulasi Anak Dalam Kandungan. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia*, 19(1), 83–89. <https://doi.org/10.14710/mkmi.19.1.83-89>
- Telaumbanua, M. (2019, February 24). *5 Tahap Design Thinking menurut Stanford (d.school)*. <https://Medium.Com/@murnitelaumbanua98/5-Tahap-Design-Thinking-Menurut-Stanford-d-School-E06f871c45c9>.
- Wicaksono, B. T., Muslimah Az-Zahra, H., & Pramono, D. (2022). Evaluasi Dan Perbaikan Rancangan Antarmuka Pengguna Pada Piknik Nusantara Menggunakan Metode Design Thinking. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 6(9), 4508–4515. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/11612>
- Yuniarni, D. (2016). Peran PAUD dalam Mengoptimalkan Tumbuh Kembang Anak Usia Dini demi Membangun Masa Depan Bangsa. *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, 8(1). <https://doi.org/10.26418/jvip.v8i1.27370>