

# METODE DESIGN THINKING PADA PERANCANGAN MEDIA PEMBELAJARAN ARSITEKTUR NUSANTARA

Hanna Pratiwi<sup>1</sup>, Yulia Wahyuningsih<sup>2</sup>, Yohana Christela Oktaviani<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Ilmu Informatika, Fakultas Teknik Universitas Katolik Darma Cendika

<sup>2</sup>Ilmu Informatika, Fakultas Teknik Universitas Katolik Darma Cendika

<sup>3</sup>Ilmu Informatika, Fakultas Teknik Universitas Katolik Darma Cendika

[hanna.pratiwi@student.ukdc.ac.id](mailto:hanna.pratiwi@student.ukdc.ac.id), [yulia@ukdc.ac.id](mailto:yulia@ukdc.ac.id), [yohana.oktaviani@student.ukdc.ac.id](mailto:yohana.oktaviani@student.ukdc.ac.id)

*Abstrak— Di era teknologi yang semakin berkembang disetiap harinya, kehidupan manusia tidak bisa dihindari atau dijauhkan dari adanya teknologi dalam berbagai segi kehidupan termasuk pendidikan. Dengan teknologi yang semakin berkembang pesat maka semakin berkembang pula keilmuan yang mendukung adanya teknologi saat ini. Salah satu keilmuan yang mendukung perkembangan teknologi adalah UI/UX dan menggunakan metode Design Thinking. Penggunaan Design Thinking dalam UI/UX sering digunakan dalam sebuah rancang bangun suatu aplikasi atau website. Design Thinking memiliki beberapa tahapan dalam penerapannya, diantaranya Emphatize, Define, Ideate, Prototype, dan Test. Penelitian ini juga menggunakan teknologi QR-Code untuk media dalam pengenalan kebudayaan nusantara yang ada di Indonesia khususnya rumah-rumah adat dengan kombinasi melatih motorik anak melalui aktifitas mewarnai. Dengan melakukan aktifitas mewarnai maka membantu mereka terbiasa dalam memegang alat mewarnai sehingga kedepannya mereka tidak kesulitan dalam menulis seiring tumbuh kembang mereka. Penelitian ini menggunakan metode Design Thinking yang berfokus pada tampilan aplikasi yang bertujuan membuat pengguna mengerti alur guna aplikasi dalam sekali percobaan, sehingga pengguna tidak kesulitan dan bingung ketika pertama kali menggunakan aplikasinya. Dari hasil tes yang telah dilakukan didapatkan bahwa tingkat keberhasilan metode Design Thinking dalam penelitian ini sebesar sebesar 97,1%.*

**Kata Kunci —** *Arsitektur Nusantara; Design Thinking; UI/UX; QR-Code*

*Abstract— In the era of technology that is growing every day, human life cannot be avoided or kept away from the existence of technology in various aspects of life, including education. With technology that is growing rapidly, the science that supports the existence of today's technology is also growing. One of the sciences that supports technological development is UI/UX and uses the Design Thinking method. The use of Design Thinking in UI/UX is often used in the design of an application or website. Design Thinking has several stages in its application, including Emphatize, Define, Ideate, Prototype, and Test. This study also uses QR-Code technology for media in introducing Indonesian culture in Indonesia, especially traditional houses with a combination of training children's motor skills through disclosure activities. By doing activities, it helps them get used to using tools so that in the future they will have no difficulty in writing as they grow and develop. This study uses the Design Thinking method which focuses on the appearance of the application which can make users understand the flow of the application in one try, so that users do not have trouble and confusion when they first use the application. From the results of the tests that have been carried out, it was found that the success rate of the Design Thinking method in this study was 97.1%.*

**Keywords —** *Archipelago Architecture; Design Thinking; UI/UX; QR-Code*

## I. PENDAHULUAN

Indonesia punya banyak ragam budaya, dimulai dari rumah adat, acara adat, pakaian

adat, tarian adat, rumah adat, dan ragam kebudayaan lainnya. Kemendikbud sendiri menyatakan bahwa Indonesia memiliki 67.273

warisan budaya, terdapat 11.627 warisan budaya benda yang tidak bergerak, 53.538 warisan budaya dengan benda bergerak, dan 2.108 warisan budaya yang bukan benda [1]. Di era digital saat ini sangat berkembang pesat, generasi muda kurang atau bahkan tidak mengenal warisan budaya yang kaya di negeri ini. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk membantu masyarakat terkhusus generasi muda dalam mengenal dan mengetahui ragam macam jenis rumah adat yang ada di penjuru Indonesia yang disajikan dengan pakaian adat setiap daerah dalam bentuk karakter animasi.

Teknologi yang memiliki banyak manfaat serta banyak digunakan diberbagai bidang yaitu QR-Code. QR Code dapat menyimpan semua jenis data, contohnya data angka atau numerik, biner, alphanumeric, dan kanji. QR-Code dapat menampung data secara horizontal dan vertikal, sehingga secara otomatis ukuran dari tampilannya gambar QR-Code sepersepuluh dari ukuran sebuah barcode. QR-Code memiliki ketahanan yang kuat terhadap kerusakan, karena QR-Code dapat memperbaiki kesalahan sampai dengan 30% tergantung dengan ukuran dan hal lain [2].

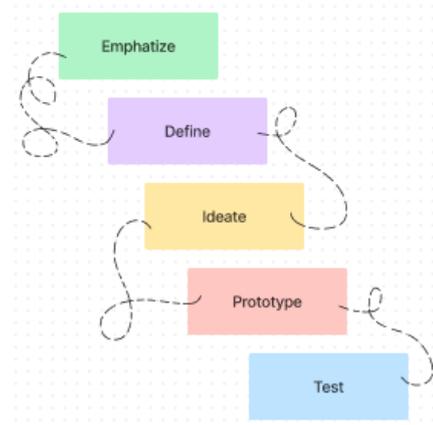
Peneliti sebelumnya sudah pernah mengembangkan media pembelajaran berbasis teknologi, yaitu Implementasi Qr Code Berbasis Android Pada Sistem Presensi [3]. Penelitian lain tentang Pemanfaatan Qr-Code Sebagai Media Promosi Toko [4]. Tidak hanya itu, teknologi QR-code juga diterapkan pada media pembelajaran Bahasa Asing [5]. Penelitian tentang QR-Code yang lain yaitu tentang Pemanfaatan Quick Response Code Untuk Pencarian Informasi Produk Berbasis Mobile [6].

Dengan dilakukannya penelitian serta dirancangnya aplikasi ini diharapkan kebudayaan yang ada di Indonesia dapat dikenali mulai dari usia anak-anak hingga orang dewasa, karena sering kali kebudayaan terlupakan begitu saja karena terseger oleh perkembangan teknologi yang begitu pesat saat ini. Teknologi yang digunakan berupa QR-Code yang digunakan untuk memudahkan pengguna dalam mengenal kebudayaan yang ada di Indonesia terkhususnya rumah-rumah adat.

QR-code ini akan dicantumkan pada buku aktifitas mewarnai. Aktifitas ini dipandang paling relevan dengan masa kanak-kanak, masa ketika anak lebih senang bermain daripada belajar. Dalam masa ini, terjadi perkembangan psikis, motorik, dan kemampuan kognitif dari anak [7].

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *Design Thinking* dalam *UI/UX*. *Design Thinking* kerap kali digunakan saat memulai sebuah perancangan aplikasi karena dalam mendesain sebuah aplikasi harus didasari sebuah *reset*, sehingga pengguna pun merasa nyaman ketika melihat tampilan dan menggunakan aplikasinya. *Design Thinking* merupakan tahap-tahap yang dilakukan ketika ingin mendesain sebuah produk. Ada beberapa tahap yang harus dilalui ketika menggunakan metode *Design Thinking* ini, yaitu *Emphatize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype* dan *Test* [8].



Gambar 1. Tahap Design Thinking

### a. Emphatize

Empati ketika bagaimana memahami masalah yang ada dan juga rasa emosional yang dirasakan oleh orang lain. Pada tahap ini harus bisa merasakan perasaan seperti cemas, situasi, masalah, bahkan keadaan yang sedang dialami.

### b. Define

Tahap ini harus bisa mendapatkan dan menyimpulkan seperti apa sudut pandang dari user untuk mendapatkan inti dari permasalahan serta memahami apa yang dibutuhkan oleh user.

### c. Ideate

Ketika sudah mendapatkan inti dari permasalahan serta memahami apa yang dibutuhkan oleh user, tahap ideate merupakan proses dari penggambaran ide-ide yang akan menjadi solusi.

### d. Prototype

Tahap ini merupakan proses yang berupa mendesain setiap halaman aplikasi untuk ide-ide yang sudah didapatkan pada tahap sebelumnya. Dari sedain ini nanti akan menghasilkan prototype dari produk yang dibuat.

e. Test

Tahap ini bertujuan untuk menguji prototype yang telah dibuat untuk menghasilkan sebuah evaluasi dimana desain yang masih kurang atau masih sulit dipahami user. Tahap ini berupa pertanyaan-pertanyaan yang ditujukan kepada user sehingga dari hasil jawaban akan tau apakah prototype yang sudah ada masih perlu diperbaiki sehingga nantinya user akan nyaman ketika menggunakan aplikasinya.

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### a. Emphatize & Define (Pengumpulan Requirement dan Ide)

Peneliti mendapatkan hasil bahwa masalah atau keadaan yang sedang dialami mempengaruhi tingkat pengetahuan dan pemahaman siswa terhadap teknologi yang selalu berkembang. Peneliti menyimpulkan bahwa user membutuhkan bentuk gaya belajar yang baru dengan menggunakan sebuah teknologi untuk mendapatkan suasana belajar yang baru serta siswa yang belajar pun dapat paham dan tak ketinggalan terhadap perkembangan teknologi.

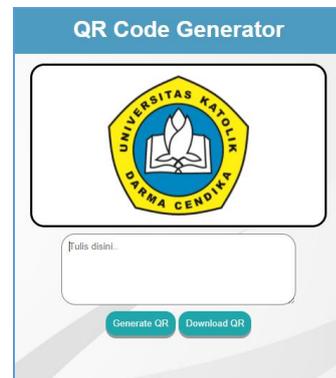


Gambar 2. Koordinasi antara Dosen, Mahasiswa, dan User

Penggunaan metode Design Thinking memberikan hasil yang baik bagi penelitian ini, penelitian ini akan menghasilkan sebuah aplikasi bernama DC Scanner yang fungsinya sebagai alat akses terhadap penjelasan seputar rumah

adat dari setiap daerah yang tersedia di buku mewarnai yang juga menjadi luaran dari penelitian ini.

#### b. Prototype



Gambar 3. Aplikasi QR-Code Generator



Gambar 4. QR-Code



Gambar 5. Tampilan Scan Video Rumah Adat Nusa Tenggara Timur

Buku mewarnai dalam luaran penelitian ini menyajikan area mewarnai untuk aktifitas motorik anak. Disamping gambar-gambar yang ada pada buku akan disediakan tiga QR-Code. QR-Code pertama berisi area mewarnai yang sama sesuai dengan halaman QR-Code yang di scan di buku. QR-Code kedua berisi objek 3D berwarna yang berfungsi sebagai warna acuan ketika ingin mewarnai setiap halaman buku. QR-Code ketiga berisi video animasi yang menjelaskan tentang rumah adat dari halaman yang sesuai dengan QR-Code yang di scan.



Gambar 6. Cover depan Buku Mewarnai



Gambar 7. Rumah Adat Kalimantan Tengah pada Buku Mewarnai

Sesuai dengan tujuan yang sebelumnya sudah disampaikan, aktivitas mewarnai yang turut serta menjadi luaran penelitian ini dilakukan sebagai bentuk pelatihan motorik kasar pada anak. Aktivitas mewarnai memiliki manfaat dalam pengembangan kreativitas pada anak sekaligus memperkenalkan budaya bangsa, sehingga kemajuan teknologi yang ada tidak akan menghilangkan kekayaan budaya bangsa Indonesia.



Gambar 8. Karakter Kacil



Gambar 9. Karakter Kelly

Karakter Kacil dan Kelly dibuat sebagai bentuk animasi dalam penjelasan rumah adat. Karakter Kacil dan Kelly akan mengenakan pakaian adat setiap daerah sesuai video penjelasan yang diputar. Video animasi yang baru disediakan terdiri dari 15 rumah adat bisa dilihat dari aplikasi yang sudah dibuat.

### c. Test

Tes yang dilakukan pada anak-anak dengan jumlah responden sebanyak 16 anak dengan rentan usia 3-9 tahun. Dari hasil tes yang dilakukan diantaranya 11 anak menyatakan aplikasi mudah digunakan, 3 anak menyatakan aplikasi ini cukup mudah digunakan dan 2 anak menyatakan cukup sulit menggunakan aplikasi ini. Jika diakurasikan, tingkat keberhasilan metode Design Thinking dalam penelitian ini sebesar sebesar 97,1%. Metode Design Thinking berhasil membantu peneliti dalam sebuah pengembangan media dalam pembelajar berbasis QR-Code.

#### IV. KESIMPULAN

Metode Design Thinking terbukti berhasil dalam membantu pengembangan media pembelajaran dengan menggunakan QR-Code. Penelitian ini menghasilkan sebuah teknologi aplikasi Scan QR-Code dengan nama DC Scanner serta buku mewarnai yang dapat digunakan anak usia 3-9 tahun. Buku ini dilengkapi dengan video berupa animasi yang berisi informasi tentang rumah-rumah adat yang ada di Indonesia. Dengan menggunakan QR-Code dapat memberi kemudahan dalam pengelolaan konten karena dengan hanya mengubah alamat rujukan pada kode QR, semua pengguna dapat dengan mudah melihat hasil yang sudah diperbaharui.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] B. Pane, X. Najoran, and S. Paturisu, "Rancang Bangun Aplikasi Game Edukasi Ragam Budaya Indonesia," *J. Tek. Inform.*, vol. 12, no. 1, pp. 1–9, 2017.
- [2] N. A. M. S. M. Mohamad Ali Murtadho, "Implementasi Quick Response (Qr) Code Pada Aplikasi Validasi Dokumen Menggunakan Perancangan Unified Modelling Language (Uml)," *Antivirus J. Ilm. Tek. Inform.*, vol. 10, no. 1, pp. 42–50, 2016, doi: 10.35457/antivirus.v10i1.87.
- [3] A. Priyambodo, K. Usman, and L. Novamizanti, "Implementation of Android-Based Qr Code in the Presence System," *J. Teknol. Inf. dan Ilmu Komput.*, vol. 7, no. 5, pp. 1011–1020, 2020, doi: 10.25126/jtiik.202072337.
- [4] J. D. Irawan and E. Adriantantri, "Pemanfaatan QR-Code Sebagai Media Promosi Toko," *J. Mnemon.*, vol. 1, no. 2, p. 57, 2018.
- [5] N. Saleh, S. Saud, and M. Nur Ashar Asnur, "Pemanfaatan QR-Code Sebagai Media Pembelajaran Bahasa Asing pada Perguruan Tinggi di Indonesia," *Semin. Nas. Dies Natalis UNM*, vol. 57, pp. 253–260, 2018.
- [6] B. Wasito and H. Novian, "Pemanfaatan Quick Response Code Untuk Pencarian Informasi Produk," *J. Inform. dan Bisnis*, vol. 9, no. 2, pp. 1–8, 2020.
- [7] A. Amrulloh and A. Mulyoto, "Animasi Pembelajaran Interaktif untuk Anak 4-5 Tahun Berbasis Android," *J. Inform. Univ. Pamulang*, vol. 1, no. 2, pp. 38–42, 2016.
- [8] D. Haryuda, M. Asfi, and R. Fahrudin, "Perancangan UI/UX Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Web Pada Laportea Company," *J. Ilm. Teknol. Infomasi Terap.*, vol. 8, no. 1, pp. 111–117, 2021, doi: 10.33197/jitter.vol8.iss1.2021.730.