

DESAIN UI/UX PROTOTYPE PEMBELAJARAN BERBASIS GAME KOSAKATA BAHASA INGGRIS DENGAN METODE HCD

UI/UX DESIGN OF ENGLISH VOCABULARY GAME-BASED LEARNING PROTOTYPE USING THE HCD METHOD

Viridya Tasril¹, Muhammad Zen², Eka Surya Fitriani³, Agil Dwi Putra⁴

^{1,2,3}Universitas Pembangunan Panca Budi

viridya@dosen.pancabudi.ac.id

ABSTRACT

In the current era, English is a language that is commonly used by the world, both in the world of education and the world of work. The process of learning English is now widely studied through online media in the form of applications on the user's smartphone or on the website. In the learning process carried out by elementary school students, most of them are still carried out by using blackboards and books as learning media. English is a subject that is less liked by students in elementary schools. The purpose of this study is to create a UI/UX design for a game-based learning application to increase English vocabulary by applying the HCD (Human Centered Design) method. Where the HCD method has three stages of approach, namely inspiration, ideation, and implementation. Data collection was carried out by means of observation and interviews to suit the needs of users. The end result of this research is in the form of a high-fidelity prototype design to obtain evaluation results from the user or users from the display side of the user interface.

Keywords: UI/UX, HCD, Vocabulary, Game-Based Learning, Prototype

ABSTRAK

Di era sekarang Bahasa Inggris merupakan bahasa yang sudah umum digunakan oleh dunia, baik dalam dunia pendidikan maupun dunia kerja. Proses pembelajaran bahasa Inggris saat ini sudah banyak dipelajari melalui media online dalam bentuk aplikasi di *smartphone* pengguna ataupun pada website. Dalam proses pembelajaran yang dilakukan siswa dasar disekolah kebanyakan masih dilakukan dengan cara menggunakan papan tulis dan buku sebagai media pembelajaran. Bahasa Inggris merupakan mata pelajaran yang kurang disukai para siswa di sekolah dasar. Tujuan dari penelitian ini membuat sebuah desain UI/UX untuk aplikasi pembelajaran berbasis *game* untuk menambah kosakata bahasa Inggris dengan penerapan metode HCD (*Human Centered Desain*). Dimana metode HCD memiliki tiga tahapan pendekatan, yaitu inspirasi, *ideation*, dan implementasi. Pengumpulan data dilakukan dengan cara observasi dan wawancara untuk menyesuaikan dengan kebutuhan pengguna. Hasil akhir dari penelitian ini dalam bentuk desain *high-fidelity prototype* untuk memperoleh hasil evaluasi dari pengguna atau *user* dari sisi tampilan *user interfacenya*.

Kata Kunci: UI/UX, HCD, Kosakata, Game-Based Learning, Prototipe

PENDAHULUAN

Di Indonesia bahasa Inggris bukan merupakan bahasa yang digunakan dalam kegiatan sehari-hari, oleh sebab itu masih banyak warga Indonesia yang tidak lancar berbahasa Inggris. Ini yang menyebabkan banyaknya para pencari kerja terhambat dalam melamar pekerjaan karena minta dilampirkan hasil tes bahasa Inggris (Budiman & Labib, 2015).

Tidak hanya dalam dunia pekerjaan, dalam dunia pendidikan juga semakin berkembang dengan diikuti perkembangan teknologi. Masih banyak guru-guru yang

menggunakan sistem pembelajaran konvensional, seperti menggunakan buku dan papan tulis dalam mengajar. Hal ini membuat para anak-anak menjadi kurang berminat dalam mempelajari bahasa Inggris (Rahayu et al., 2022).

Permasalahan yang sering ditemui dalam memberikan pembelajaran di kelas cenderung monoton dan anak-anak sering merasa bosan. Jika penyampaian materi pembelajaran bersifat interaktif bisa menumbuhkan semangat belajar anak-anak untuk meningkatkan daya ingat dan

pemahaman belajar mereka (Budiyanto & Wahab, 2019).

Pembelajaran adalah rangkaian peristiwa yang sangat kompleks. Dalam kegiatan pembelajaran adanya interaksi diantara guru dan siswa. Untuk itu interaksi yang terjalin harus interaktif supaya tidak membosankan dalam belajar (Handayani & Aji, 2019).

Kebanyakan kondisi sekarang ini anak-anak sangat minim yang memiliki kemampuan bahasa inggris dalam menambah *vocabulary* percakapan sehari-hari yang masih jauh dari dari sempurna. Karna itu berfikir untuk memberikan motivasi kepada anak-anak untuk mulai menyenangi bahasa inggris (Siregar, 2021).

Untuk itu perlu dibuatkan sebuah tampilan aplikasi untuk media pembelajaran yang mengandung unsur multimedia. Pada penelitian ini membahas membuat desain UI/UX dalam bentuk prototipe. Dimana tampilan dalam bentuk prototype merupakan bentuk aplikasi nyata sebuah produk ketika digunakan.

Media pembelajaran sudah semakin banyak menggunakan teknologi digital, contohnya pembelajaran melalui video berbasis multimedia interaktif. Jika menerapkan teknologi digital, para guru dikelas dapat dengan mudah memberikan gambaran secara visual kepada anak-anak dikelas sehingga bisa dipahami dengan mudah. Karna itu produk dalam bentuk aplikasi sangat bermanfaat diterapkan dalam dunia pendidikan (Budiman & Labib, 2015).

Desain *UX* menjadi pusat perhatian pada era modern sekarang, dimana seorang yang berprofesi sebagai *User Experience* dapat mendorong keberhasilan dalam mendevlope sebuah aplikasi. Prinsip yang dipegang oleh seorang *UX* dalam merancang produk aplikasi adalah tertuju pada kepuasan pengguna. Oleh karenanya hasil dari produk yang dibuat dalam bentuk desain antar muka (Setiadi & Setiaji, 2020).

Sangat baguspun sebuah fitur yang dimiliki sebuah produk, jika pengguna tidak bisa merasakan nyaman, kepuasan,

dan interaksi yang usable, maka tingkatan *User Experience* nyaitu sangat rendah. Karna itu untuk membuat sebuah produk harus fokus dan solid dan menampilkan ciri khas (Fernando, 2020).

Desain *User Interface* digunakan untuk meningkatkan suatu fungsi dari produk aplikasi, selain dari memberikan suatu pengalaman bagi *user experience* (Ningrum et al., 2022).

Desain prototipe UI/UX pada aplikasi pembelajaran berbasis game ini membahas mengenai tampilan desain untuk kosakata bahasa inggris hewan, buah, dan transportasi dengan metode pendekatan yan digunakan *Human Centered Design (HCD)*. Metode pendekatan HCD digunakan berdasarkan kebutuhan pengguna (*user*).

Rancangan untuk *UX* merupakan bidang yang berperan dalam melakukan proses pembuatan produk aplikasi dimana suatu produk yang dibuat menjadi usable untuk digunakan oleh user. (Putra & Tedyyana, 2021)

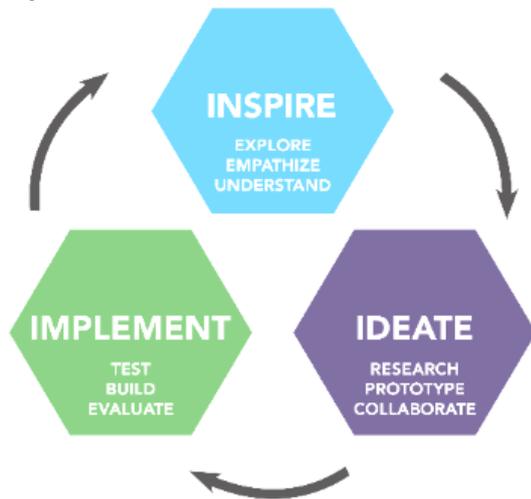
Harapan dalam menggunakan pendekatan metode HCD bisa mendapatkan empati dari user dan menciptakan sebuah aplikasi berbasis android menyesuaikan dengan kebutuhan para *user* dan sekaligus bisa menyelesaikan kendala yang ditemui pengguna. Tujuan dar penelitian ini adalah membuat sebuah tampilan desain prototipe dalam bentuk *high-fidelity* yang usable dan nyaman digunakan oleh anak-anak, bisa menumbuhkan semangat belajar dalam menambah kosakata bahasa inggris

METODE

Teknik pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah observasi dan wawancara untuk menyesuaikan desain produk aplikasi dengan kebutuhan pengguna.

Tahapan untuk desain produk aplikasi pembelajaran berbasis game untuk kosakata bahasa inggris ini menggunakan metode *Human Centered Design (HCD)*. Dimana tahapan ini memiliki tiga tahapan

diantaranya inspirasi, *ideation*, dan implementasi.



Gambar 1. Tahapan Metode HCD
Sumber : (Humanika et al., 2021)

1. Inspirasi

Tahapan inspirasi, peneliti melakukan penelusuran terhadap pengguna, *emphatize* untuk memahami pengguna, serta melakukan *understand* mengerti kemauan pengguna. Tahapan ini merupakan tahapan yang penting pada metode HCD, karena peneliti memposisikan diri sebagai pengguna yang akan menggunakan aplikasi.

Untuk mendapatkan kebutuhan informasi permasalahan yang dihadapi oleh pengguna digunakan cara diantaranya melakukan wawancara, observasi langsung, dan menyebarkan kuesioner (Humanika et al., 2021).

Proses Inspiration dikatakan penting karena membutuhkan hasil yang spesifikasi sesuai kebutuhan pengguna untuk memperoleh solusi yang baik. Tujuannya adalah untuk memahami keadaan, baik itu dari segi pengembang maupun dari segi pengguna, sehingga bisa mengetahui masalah apa yang didapatkan pada posisi pengguna yang bisa dijadikan untuk bahan observasi (Setiadi & Setiaji, 2020).

Metode pendekatan *Human Centered Design* (HCD) ialah suatu paradigma yang baru didalam mengembangkan sistem aplikasi berbasis web. *Human Centered Design* merupakan suatu proses dimana

desain antarmuka yang berfokus pada tujuan penggunaan, tugas, lingkungan, serta karakteristik dari pengguna dan alur kerja dari desainnya. Metode pendekatan HCD bisa membantu pengguna dalam mencapai tujuan dengan menggunakan desain sesuai dengan konteksnya (Putu et al., 2021).

2. Ideate

Pada tahapan ideate ada beberapa kegiatan yang dilakukan yaitu melakukan *research*, desain prototipe, dan kolaborasi.

Tahapan ideate dilakukan penulis untuk menuangkan ide tanpa adanya batasan agar bisa mendapatkan solusi yang baik bagi masalah yang sudah diperoleh pada tahapan yang dilakukan sebelumnya (Ningrum et al., 2022).

3. Implementasi

Pada tahapan ini dilakukan test atau usability testing pada pengguna untuk mengetahui kekurangan dari desain aplikasi, supaya bisa dilakukan pengembangan dan dievaluasi kembali

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari penelitian Desain Ui/Ux Prototipe Pembelajaran Berbasis Game Kosakata Bahasa Inggris Dengan Metode Hcd berikut pembahasannya:

1. Inspirasi

Pada tahap awal ini adalah tahapan dalam memahami serta menentukan sisi pengguna dimana nantinya yang akan menggunakan rancangan yang dibuat. Pada tahapan inspirasi ini dilakukan wawancara kepada pengguna (Tasril et al., 2022).

Peneliti melakukan tahapan *emphatize* untuk mencari masalah apa saja yang dialami pengguna. Cara yang bisa dilakukan adalah dengan melakukan observasi, wawancara dan survei.

Wawancara bisa dilakukan untuk menentukan kelompok user/pengguna, tugas dan peran yang akan dilakukan oleh

pengguna dan stakeholder (Amelia et al., 2021).

Setelah itu, langkah yang dilakukan adalah *understand*, memiliki tujuan untuk mengidentifikasi dan menentukan konteks bagi penggunaan dalam hal ini anak-anak (Rokhmawati et al., 2019).

Berikut ini pertanyaan yang ditanyakan kepada pengguna:

Tabel 1. Pertanyaan Untuk Stakeholder

No	Pertanyaan	Stakeholder
1	Perangkat apa yang sering kamu gunakan untuk belajar bahasa Inggris?	
2	Kamu lebih suka belajar menggunakan website atau dalam bentuk aplikasi?	
3	Lebih tertarik belajar bahasa Inggris secara langsung tatap muka atau melalui aplikasi games secara online	
4	Apakah kamu memiliki kendala selama menggunakan aplikasi belajar secara online?	
5	Sepengalaman kamu menggunakan aplikasi belajar bahasa Inggris, apa yang perlu dikembangkan untuk aplikasi tersebut?	
6	Hal apa yang membuat kamu puas dalam menggunakan aplikasi belajar bahasa Inggris secara online?	Pengguna/user
7	Bagaimana menurut kami tampilan desain antar muka untuk aplikasi Fun Vocabulary?	
8	Apa yang tidak kamu sukai dari tampilan aplikasi Fun Vocabulary?	
9	Hal apa dari desain antar muka aplikasi yang perlu ditingkatkan?	
10	Fitur apa menurut kamu yang perlu ditambahkan untuk desain antar muka aplikasi Fun Vocabulary?	

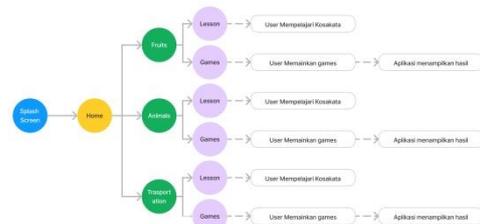
Untuk hasil tahapan pertama pada pendekatan HCD, penulis melakukan observasi dan kuesioner kepada pengguna. Penyebaran kuesioner dilakukan dengan cara menyebarkan angket yang diisi oleh pengguna sebanyak 30 orang responden. Dimana 80,8% adalah ibu-ibu, 13,2% anak-anak berjenis kelamin perempuan, dan 6% anak-anak berjenis kelamin laki-laki. Untuk anak-anak rentang usia 9-13 tahun.

2. Ideate

Tahapan selanjutnya pada rancangan ini ialah membuat ide dari tampilan aplikasi yang akan didesain. Pembuatan ide diawali dengan membuat *user flow*, *sitemap*, dan rancangan *wireframe* dari aplikasi. Setelah itu membuat ketentuan *style guide* dari *User Interface* (UI) yang digunakan oleh desainer untuk merancang serta membuat desain tampilan aplikasi (Soedewi, 2022).

a. User Flow

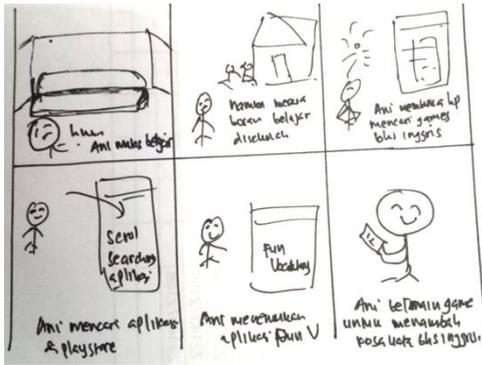
Berikut ini merupakan tampilan *user flow* dari desain antarmuka aplikasi pembelajaran kosakata bahasa Inggris berbasis game, dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 2. User Flow Pengguna

b. Storyboard

Sebelum membuat rancangan *prototyping*, peneliti membuat sebuah alur cerita dalam bentuk *storyboard*. *Storyboard* menjelaskan bagaimana pengguna berinteraksi terhadap sketsa yang digambar. Berikut gambarnya:



Gambar 3. Storyboard

Setelah membuat rancangan *storyboard*, peneliti mendapatkan sebuah solusi terhadap permasalahan yang ada, berikut tabelnya:

Tabel 2. Solusi

No	Pertanyaan
Aplikasi pembelajaran bahasa inggris yang sudah terasa sedikit membosankan	Merancang aplikasi dengan desain yang lebih interaktif, pemilihan warna yang cozy.
Pengguna merasa kesulitan saat melakukan login	Merancang aplikasi yang bisa digunakan oleh pengguna tanpa harus melakukan login akun
Pengguna merasa bingung karna terlalu banyak fitur pada aplikasi	Merancang aplikasi dengan menyediakan fitur yang simple dan mudah dipahami oleh pengguna (anak-anak)

Sumber: Penulis

Fitur-fitur yang ada pada aplikasi pembelajaran kosakata bahasa inggris berbasis game, antara lain:

- 1) Pada aplikasi pembelajaran *Fun Vocabulary* dikelompokkan fitur berdasarkan jenis.
- 2) Fitur untuk belajar secara mandiri
- 3) Fitur untuk bermain games

c. Prototyping

Prototype merupakan rancangan awal dari suatu produk aplikasi yang akan didesain, untuk mengetahui kesalahan sejak awal dan mendapatkan berbagai kemungkinan yang baru. (Sari et al., 2020)

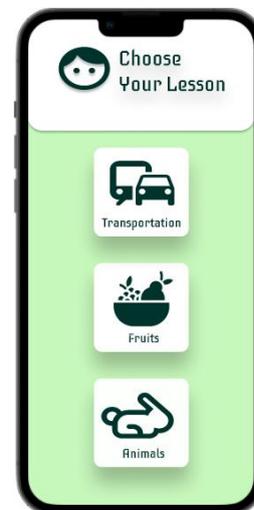
Proses *prototype* dilakukan dengan memiliki tujuan untuk menghindari kegagalan terhadap produk. (Madanih et al., 2019)

Berikut tampilan prototipe yang dalam bentuk digital prototipe yang dibuat dengan menggunakan aplikasi Figma.



Gambar 4. Splash Screen Aplikasi

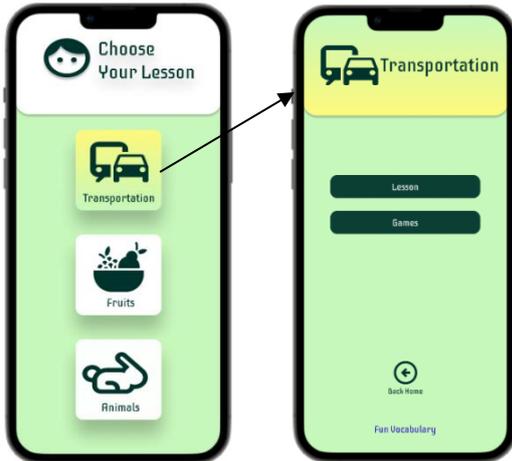
Pada splash screen gambar kiri bagian belakang gambar menggunakan efek blur animasi melingkar. Setelah ditekan tombol *continue* akan beralih kehalaman pembukaan sebelum menuju halaman home. Gambar kepala memiliki animasi *frame by frame*, yang mana pada frame akhir akan muncul cahaya putih untuk masuk ke halaman Home. Berikut tampilan halaman home seperti gambar dibawah:



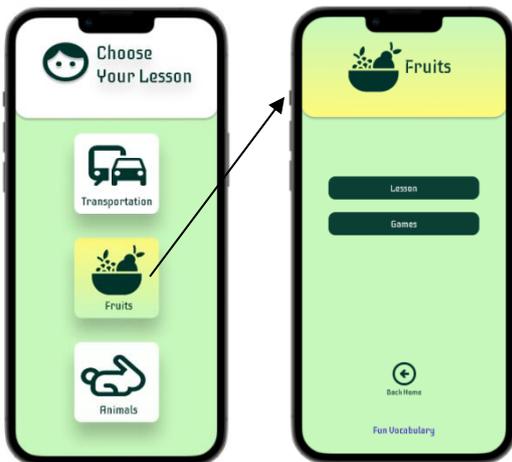
Gambar 5. Halaman Home

Ketika pengguna ingin mempelajari dan bermain game mengenai pengenalan transportasi, Buah dan Hewan maka akan

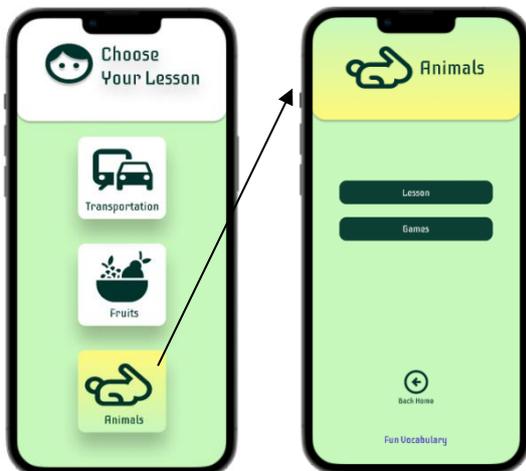
muncul tampilan sepertigambar dibawah ini:



Gambar 6. Halaman Transportasi



Gambar 7. Halaman Fruits



Gambar 8. Halaman Animals

Jika pengguna ingin memilih "Lesson", maka akan muncul tampilan halaman seperti dibawah. Dimana untuk melihat jenis yang lainnya lainnya, bisa di scroll kebawah.



Gambar 9. Halaman Lesson

Jika pengguna ingin bermain games, maka akan muncul tampilan seperti gambar dibawah. Desain tampilan untuk game ada 3 desain soal, yaitu acak huruf, pasangkan gambar, dan pilihan berganda.



Gambar 10. Halaman Games Transportasi



Gambar 11. Halaman Games Buah



Gambar 12. Halaman Games Hewan

3. Implementasi

Pada tahapan ini peneliti melakukan test atau dinamakan *usability testing* terhadap pengguna. Kemudian dianalisis dan dikembangkan kembali desain antarmuka aplikasi sesuai dengan kebutuhan pengguna/*user*.

Evaluasi desain atau disebut dengan pengujian desain ialah merupakan tahapan terakhir dari penelitian ini. Tahapan ini meliputi pengujian yang sudah dirancang sebelumnya. Tujuan dari melakukan evaluasi ini adalah untuk mengetahui apakah design yang sudah dibuat telah sesuai dengan kebutuhan user (Putu et al., 2021).

SIMPULAN

Desain UI/UX dalam bentuk prototyping dengan pendekatan Metode *Human Centered Design (HCD)* memberikan hasil desain dari prototipe UI sesuai dengan kehendak dan kebutuhan user. *Design prototype* menghasilkan beberapa tampilan menu berupa menu *transportation, animals, dan fruits*. Dimana masing masing menu memiliki sub menu *lesson dan games*. Tampilan desain antarmuka aplikasi ini akan memberikan kemudahan kepada pengguna khususnya anak-anak dalam belajar untuk menambah kosakata bahasa Inggris.

DAFTAR PUSTAKA

Amelia, Y., Tarigan, B., Wijoyo, S. H., & Purnomo, W. (2021). Evaluasi dan Perancangan Prototype Perbaikan Antarmuka Sistem Informasi Administrasi Terpadu (SIAT) Fakultas Pertanian Universitas Brawijaya Malang dengan menggunakan metode WEBUSE dan Human Centered Design (*HCD*). 5(9), 3866–3873.

Budiman, A., & Labib, M. K. (2015). *3Hudqfdqjdg \$Solndvl 3Hpehodmdudq %Dkdvd ,Qjjulv 8Qwxn \$Qdn-\$Qdn %Huedvly)Odvk*. 5(1), 1–4.

Budiyanto, M. A., & Wahab, A. (2019). Perancangan Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Untuk Sekolah Dasar Kelas 3 Berbasis Multimedia. *Jurnal Ilmiah FIFO*, 11(1), 75. <https://doi.org/10.22441/fifo.2019.v10i1.008>

Fernando, F. (2020). Perancangan User Interface (Ui) & User Experience (Ux) Aplikasi Pencari Indekost Di Kota Padangpanjang. *TANRA: Jurnal Desain Komunikasi Visual Fakultas Seni Dan Desain Universitas Negeri Makassar*, 7(2), 101. <https://doi.org/10.26858/tanra.v7i2.13670>

Handayani, P., & Aji, S. (2019). Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran Bahasa Inggris Tenses Berbasis Multimedia. *Informatik : Jurnal Ilmu Komputer*, 14(3), 90. <https://doi.org/10.52958/iftk.v14i3.369>

Humanika, M. A., Mahardhika, G. P., & Setiaji, H. (2021). Perancangan Tampilan Antarmuka Website Trisno Motor Menggunakan Pendekatan HCD (Human-Centered Design). *Automata*, 2(2). <https://journal.uii.ac.id/AUTOMATA/article/view/19537>

Madanih, R., Susandi, M., & Zhafira, A. (2019). Penerapan Design Thinking Pada Usaha Pengembangan Budi Daya Ikan Lele Di Desa Pabuaran, Kecamatan Gunung Sindur, Kabupaten Bogor. *Journal of Business and Entrepreneurship*, 2(1), 55–64. <https://doi.org/10.24853/baskara.2.1.55-64>

Ningrum, N. K., M, I. U. W., & Umami, Z. (2022). *Rancang Bangun Design UI/UX pada Aplikasi PANTAU menggunakan Pendekatan Design Thinking*. 15(2), 422–433.

Putra, F. P., & Tedyyana, A. (2021). Pendekatan Human Centered Design pada Perancangan User Experience Aplikasi Pemesanan Menu Cafe.

- Sistemasi*, 10(2), 336.
<https://doi.org/10.32520/stmsi.v10i2.1229>
- Putu, G., Wulantari, A. P., Kadek, N., Wirdiani, A., & Wira Buana, P. (2021). Penerapan Metode Human Centered Design Dalam Perancangan User Interface (Studi Kasus: PT.X). *JITTER: Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer*, 2(3), 459–470. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/jitter/article/view/77839>
- Rahayu, S., Ramadhani, R., & Rhamdani, N. N. (2022). Rancang Bangun Aplikasi Media Pembelajaran Bahasa Inggris Pronoun, Tobe, dan Tenses Berbasis Android. *Jurnal Algoritma*, 18(2), 323–329. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.18-2.829>
- Rokhmawati, R. I., Evantio, Y. B., Saputra, M. C., Informasi, S., Komputer, F. I., & Brawijaya, U. (2019). Penerapan Pendekatan Human Centered Design Dan Crm Dalam Perancangan Antarmuka Sistem E-Complaint Implementation of Human Centred Design and Crm Approach in Developing System Interface of E-Complaint. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer (JTIK)*, 6(4), 437–444. <https://doi.org/10.25126/jtiik.201961332>
- Sari, I. P., Kartina, A. H., Pratiwi, A. M., Oktariana, F., Nasrulloh, M. F., & Zain, S. A. (2020). Implementasi Metode Pendekatan Design Thinking dalam Pembuatan Aplikasi Happy Class Di Kampus UPI Cibiru. *Edsence: Jurnal Pendidikan Multimedia*, 2(1), 45–55. <https://doi.org/10.17509/edsence.v2i1.25131>
- Setiadi, A. R., & Setiaji, H. (2020). Perancangan UI/UX menggunakan pendekatan HCD (Human-Centered design) pada website Thriftdoor. *Automata*, 1(2), 228–233.
- Siregar, R. K. (2021). Meningkatkan Vocabulary Bahasa Inggris dengan Pelatihan Last Man Standing Games di Madrasah Aliyah Darul Mursyidi Sialogo Padangsidempuan. *Bakti Cendana*, 4(2), 40–48. <https://doi.org/10.32938/bc.4.2.2021.40-48>
- Soedewi, S. (2022). Penerapan Metode Design Thinking Pada Perancangan Website Umkm Kirihiuci. *Visualita Jurnal Online Desain Komunikasi Visual*, 10(02), 17. <https://doi.org/10.34010/visualita.v10i02.5378>
- Tasril, V., Prayoga, J., Jayusman, S. F., Usability, U., Design, H., & Dharmawangsa, U. (2022). USER Interface Dan Uji Usability Menggunakan Pendekatan Human-. *16(July)*, 371–382.