

PERANCANGAN UI/UX WEBSITE *ARTIFICIAL INTELLIGENCE DETECT ASSISTANT* (AIDA) PENGUKURAN BADAN DENGAN METODE *DESIGN THINKING*

Muhammad Fadhil Habibie¹, Rully Mujiastuti²

^{1,2}Teknik Informatika, Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jakarta
20210410700011@student.umj.ac.id

Abstrak

Penelitian ini mengangkat tema *artificial intelligence* berupa perancangan website pengukuran badan yang diberi nama *Artificial Intelligence Detect Assistant* (AIDA). AIDA adalah sebuah website untuk melakukan pengukuran pada tubuh sehingga dapat menghasilkan ukuran pakaian secara *real time*. Website ini dirancang karena adanya permasalahan terkait sulitnya mencari ukuran pakaian yang sesuai ketika berbelanja di *e-commerce*. Penulis membatasi perancangan pada desain *User interface* (UI) dan *User experience* (UX) berupa *Wireframe*, *High fidelity* (Hi-Fi) dan *Prototype* serta *tools* figma dalam membuat rancangannya. Metode yang digunakan dalam perancangan adalah metode *Design Thinking* yang berpusat pada pengguna. Metode ini memiliki beberapa fase yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*. Dari hasil testing yang telah dilakukan, didapatkan hasil berupa tampilan dari website AIDA dengan *feedback* yang positif dari 5 pengguna yang menjadi partisipan menggunakan skala *likert* dengan nilai 4 atau puas.

Kata Kunci: *Artificial Intelligence, Design Thinking, E-Commerce, User Experience, User Interface*

Abstract

This research focuses on artificial intelligence with the theme of designing a body measurement website called Artificial Intelligence Detect Assistant (AIDA). AIDA is a website that allows users to measure their bodies to generate real-time clothing sizes. This website was designed to address the issue of finding the right clothing size when shopping on e-commerce platforms. The scope of the design is limited to the User Interface (UI) and User Experience (UX), including Wireframe, High Fidelity (Hi-Fi), and Prototype, using Figma as the design tool. The design method employed is the user-centered Design Thinking method, which consists of several phases: Empathize, Define, Ideate, Prototype, and Test. Based on the testing conducted, the outcome is the display of the AIDA website, with positive feedback from five users who participated. Using a Likert scale, they rated it 4, or satisfied.

Keywords: *Artificial Intelligence, E-Commerce, User Interface, User Experience, Design Thinking*

1. PENDAHULUAN

Dalam era digital ini, fenomena belanja *online* telah mengalami peningkatan yang signifikan, terutama dalam kategori *fashion*. Berdasarkan survei yang telah dilakukan oleh (Widyawati, Fatoni, dan Renaldi 2021) didapatkan bahwa sebanyak 83,8% dari 136 responden pernah mengalami masalah karena

pakaian terlalu besar atau terlalu kecil dalam memilih ukuran pakaian ketika berbelanja *online* tidak dicoba langsung, melainkan berdasarkan *size pack* yang diberikan oleh penjual. Umumnya ketika salah ukuran, pakaian yang dibeli oleh pengguna hanya akan disimpan dan tidak dipakai. Dampaknya tidak hanya pada pengalaman berbelanja, tetapi juga

pada penjual, yang mungkin mengalami kerugian karena biaya pengiriman barang yang dikembalikan.

YourFit dari *3DLook* dan *MirrorSize* adalah contoh aplikasi dan platform web yang memanfaatkan teknologi pemindaian tubuh dengan *Artificial Intelligence* untuk mengukur badan secara *real-time* (“*YourFit by 3DLOOK - The Ultimate Virtual Fitting Room*”) (“*MirrorSize*”). Dengan menggunakan kamera ponsel atau *webcam*, pengguna dapat membuat pemindaian tubuh mereka sendiri, dan aplikasi memberikan informasi akurat tentang ukuran dada, pinggang, pinggul, dan area tubuh lainnya. Keunggulan teknologi ini adalah memberikan pengalaman berbelanja *online* yang lebih interaktif dan informatif, memungkinkan pengguna melihat secara langsung bagaimana pakaian atau produk *fashion* akan terlihat pada tubuh mereka sebelum melakukan pembelian.

Keunggulan teknologi *e-commerce* melibatkan kemudahan dan kenyamanan berbelanja tanpa batasan geografis, memungkinkan konsumen untuk menjelajahi dan membeli produk secara global tanpa harus meninggalkan rumah. *Artificial Intelligence Detect Assistant* (AIDA) mendasarkan fungsinya pada teknologi *Computer Vision*, dengan metode *YOLO v5 (You Only Look Once)* sebagai penggerak utamanya.

Computer Vision dalam AIDA memanfaatkan kecerdasan buatan untuk membuat fitur mendeteksi dan mengukur ukuran tubuh pengguna secara *real-time* melalui kamera perangkat. Indikator pengukuran dalam AIDA didasarkan pada penggunaan *size chart* pada masing-masing ukuran pakaian yaitu S, M, L, XL. Metode *YOLO v5 (You Only Look Once)* diterapkan untuk mendeteksi objek dengan cepat dan akurat, memungkinkan AIDA untuk memberikan respons yang instan terhadap gerakan atau perubahan posisi pengguna, sehingga menghasilkan pengukuran yang presisi. Berdasarkan masalah tersebut maka penulis dan tim membuat sebuah model AI untuk menyelesaikan permasalahan pada kesalahan ukuran saat membeli baju secara *online*.

Penulis membuat desain antarmuka pengguna (UI) *website* AIDA yang memiliki tanggung jawab utama dalam

mengembangkan elemen visual dan estetika produk digital agar mudah dipahami dan digunakan oleh pengguna. Fokus pada aspek grafis dan presentasi, merancang elemen seperti tombol, ikon, warna, dan tata letak halaman. Penulis bekerja berdasarkan prinsip desain yang mencakup keterbacaan, kejelasan, dan konsistensi untuk menciptakan antarmuka yang menarik dan responsif serta membuat pengalaman pengguna (UX) dalam *website* AIDA untuk memastikan bahwa produk digital memberikan pengalaman yang optimal dan memuaskan bagi pengguna.

Penulis merancang *website* AIDA dengan metode *design thinking*. *Design Thinking* merupakan sebuah pendekatan untuk menciptakan suatu solusi secara kreatif untuk memahami keinginan pengguna, menantang asumsi, dan mendefinisikan ulang masalah sehingga menghasilkan produk yang inovatif (Azzahra, 2023). Dengan lima tahap *Design Thinking* yaitu *Emphasize, Define, Ideate, Prototype, Test*. Berdasarkan hal itu maka penulis mengangkat tema ini dengan judul “Perancangan UX/UX *Website Artificial Intelligence Detect Assistant* (AIDA) Dengan Metode *Design Thinking*”.

Design Thinking

Design Thinking merupakan sebuah pendekatan untuk menciptakan suatu solusi secara kreatif untuk memahami keinginan pengguna, menantang asumsi, dan mendefinisikan ulang masalah sehingga menghasilkan produk yang inovatif. *Design Thinking* berfokus pada mengembangkan pemahaman tentang orang-orang yang merancang sebuah produk atau suatu layanan. Hal ini sangat berguna dalam mengamati dan mengembangkan empati kepada pengguna yang dituju. *Design Thinking* berguna dalam mengatasi masalah yang tidak jelas atau tidak diketahui, dengan membongkai ulang masalah (*reframing the problem*) dengan cara yang berpusat pada manusia (*human-centric*), menciptakan banyak ide dalam sesi *brainstorming*, dan mengadopsi pendekatan langsung dalam pembuatan *prototype* beserta pengujiannya. Metode ini telah banyak dikembangkan dan diterapkan di industri dan juga dunia pendidikan pada saat ini (Azzahra 2023). Pada proses metode *Design Thinking* ini terdiri dari 5 langkah yaitu, *Empathize,*

Define, Ideate, Prototype, dan Test.

User Interface

Antarmuka pengguna atau UI adalah cara suatu program berinteraksi dengan pengguna (Ardy Setyawan, 2016). Istilah "antarmuka pengguna" sering digunakan sebagai pengganti istilah "interaksi manusia-komputer" atau "HCI". Apa yang pembaca lihat di layar, membaca dokumen, dan berinteraksi dengan *mouse* dan *keyboard* adalah bagian dari antarmuka pengguna. Fungsi antarmuka pengguna atau UI adalah menghubungkan dan mentransformasikan informasi dari sistem ke pengguna dan sebaliknya. Oleh karena itu, UI dapat diartikan sebagai mekanisme interaksi perangkat lunak dan perangkat keras untuk menciptakan pengalaman komputasi. Antarmuka pengguna hadir dalam dua bentuk di sisi perangkat lunak: GUI (antarmuka pengguna grafis) dan CLI (antarmuka baris perintah), dan beberapa bentuk di sisi perangkat keras, seperti ADB atau Apple *Desktop Bus*, *Fire Wire*, dan USB. Contoh: Pengguna mengakses akunnya dengan berinteraksi dengan tombol *login* di halaman *login*.

Menurut (Zamri dan Subhi 2015), ada sepuluh elemen penting sebagai penunjang desain *user interface* pada perangkat mobile, elemen ini dihasilkan dari sebuah penelitian dan menganut beberapa teori sebelumnya, yaitu: *Connectivity*, *Simplicity*, *Directional*, *Informative*, *Interactivity*, *User Friendliness*, *Comprehensiveness*, *Continuity*, *Personalization*, dan *Internal*

User Experience

Menurut ISO 9241 – 11 (1998), *user experience* adalah respon dan persepsi dari pengguna sebagai bentuk reaksi dari sebuah produk, jasa dan sistem. *User experience* merupakan bentuk *user* dapat merasakan kesenangan dan kepuasan dari menggunakan sebuah produk, memegang atau melihat produk tersebut. UX tidak dapat dirancang oleh desainer tapi desainer dapat menerjemahkan keinginan *user* menjadi UX yang baik.

Menurut Frank Guo (2012) yang dikutip oleh (Maulana 2020) *user experience* memiliki empat elemen yaitu: *usability user*, *valuable*, *adoptability*, dan *desirability*.

2. Metodologi Penelitian

Design Thinking adalah metode pemecahan masalah yang berfokus pada pengguna, melalui lima tahap: *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test*, untuk menciptakan solusi inovatif yang sesuai dengan kebutuhan pengguna.



Gambar 1. *Design Thinking* (Medium, 2018)

Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan metodologi *Design Thinking* adalah suatu pendekatan inovatif yang digunakan dalam proses perancangan produk, layanan, atau solusi yang berfokus pada pemahaman mendalam terhadap pengguna. Metode ini menekankan lima tahap utama yaitu *Empathize*, *Define*, *Ideate*, *Prototype*, dan *Test* dengan rincian sebagai berikut (Ayu & Wijaya, 2023):

- Empathize*: memahami pengguna dengan observasi, wawancara, dan pengalaman langsung.
- Define*: mengidentifikasi masalah secara jelas dan spesifik setelah memahami pengguna.
- Ideate*: menghasilkan sebanyak mungkin ide kreatif tanpa penilaian awal.
- Prototype*: membuat model sederhana dari solusi terpilih untuk pengujian.
- Test*: menguji prototipe dengan pengguna, peroleh umpan balik, dan sesuaikan solusi sebelum implementasi penuh.

3. Hasil Dan Pembahasan

Berikut adalah hasil dan pembahasan perancangan UI/UX *website* AIDA menggunakan metode *design thinking*:

A. *Empathize*: pada tahap ini, penulis melakukan analisis, sesi *brainstorming* bersama kelompok, dan melakukan wawancara dengan empat pertanyaan kepada lima responden yang memenuhi kriteria sebagai pengguna potensial.

Tabel 1. Hasil Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban				
		#1	#2	#3	#4	#5
1	Apakah ada kesamaan dalam warna, desain, seperti font, warna, dan ikon di seluruh situs, atau apakah terdapat warna yang dapat membedakan pengguna?	Ya, terdapat kesamaan yang baik dalam desain desain.	Situs ini memiliki kesamaan di seluruh situs.	Situs ini memiliki kesamaan.	Pengguna mudah memahami dan menggunakan.	memudahkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem.
2	Apakah pengguna dapat dengan mudah memahami dan menggunakan fitur ini tanpa panduan eksternal?	Ya, pengguna dapat dengan mudah memahami dan menggunakan fitur ini.	Situs ini memiliki kesamaan di seluruh situs.	Situs ini memiliki kesamaan.	Pengguna mudah memahami dan menggunakan.	memudahkan pengguna untuk berinteraksi dengan sistem.
3	Apakah langkah-langkahnya mudah dipahami dan diikuti?	Mudah.	Mudah dipahami.	Mudah.	Mudah.	Mudah.

B. *Define*: setelah menerima hasil wawancara, penulis merumuskan permasalahan yang ingin dipecahkan dan melakukan sintesa untuk menentukan fokus permasalahan utama yang ingin dipecahkan.

Tabel 2. Fokus Permasalahan

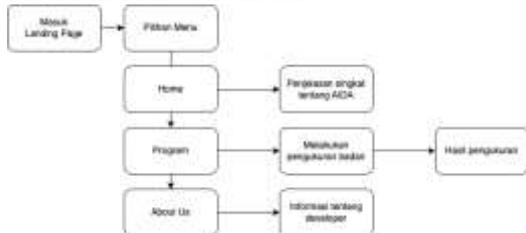
No	Fokus Permasalahan
1	Konsistensi dalam elemen desain seperti font, warna, dan ikon di seluruh situs
2	Tata letak halaman dan navigasi intuitif pengguna
3	Pengguna dapat dengan mudah memahami dan menggunakan fitur ini tanpa panduan eksternal
4	Langkah-langkah penggunaan mudah dipahami dan diikuti

C. *Ideate*: pada fase ini, penulis mengekspresikan idenya, bertukar pikiran, dan menciptakan produk yang dapat memecahkan masalah yang dijelaskan pada fase *emphatize*. Penulis mencoba menciptakan identitas merek berdasarkan nama, logo, warna khas, dan *user flow*. Dengan rincian sebagai berikut:



Gambar 2. Logo AIDA

User flow AIDA menunjukkan alur interaksi pengguna, mulai dari *input* jenis kelamin hingga mendapatkan rekomendasi ukuran pakaian. Alur ini dirancang untuk memudahkan pengguna mengikuti proses secara intuitif dan efisien.

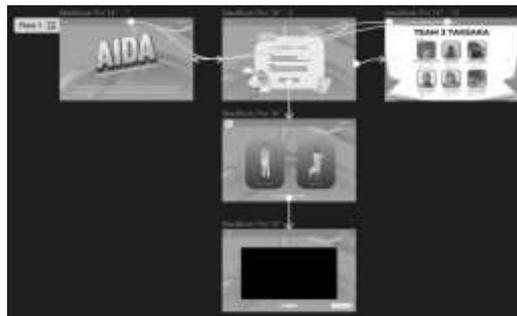


Gambar 3. *User Flow*

D. *Prototype*: tahapan ini adalah tahapan pembuatan desain dari aplikasi dimulai dari pembuatan wireframe, high fidelity (HIFI) dan interaksi prototype.

1. Wireframe

Berikut adalah *wireframe* dari tampilan web AIDA



Gambar 4. *Wireframe* AIDA

2. High Fidelity

Dalam proses desain ini penulis membuat seluruh desain tampilan aplikasi menggunakan Figma. Setelah membuat desain *wireframe*, kemudian Penulis membuat desain *user interface*. Setelah itu, Penulis membuat desain *high fidelity* yaitu yang selanjutnya diterjemahkan dalam bentuk desain yang sebenarnya, yang menunjukkan visualisasi tampilan sistem yang menyerupai aslinya. Adapun desain hasil akhir yang dibuat sebagai berikut



Gambar 5. *High Fidelity* AIDA

3. Prototyping

Pada tahap ini, penulis melakukan prototyping untuk memudahkan pengguna atau tim untuk melakukan pengujian. Berikut adalah langkah-langkah dalam prototyping :

a. Halaman *Home*

Disini penulis membuat halaman *home* dengan warna dasar biru dan kuning agar pengguna nyaman melihat, dengan kiasan yang melintang berwarna kuning, dan menaruh logo AIDA ditengah halaman, lalu deskripsi singkat tentang AIDA, dengan tiga

menu dibagian navigasi menu.



Gambar 4. Halaman Home

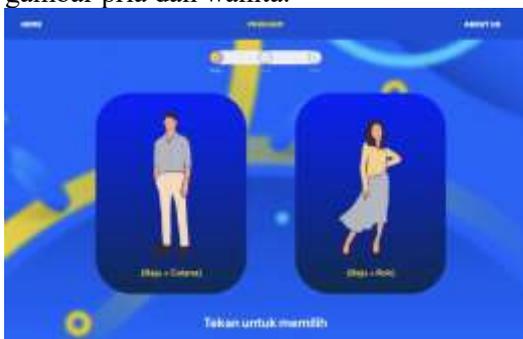
b. Halaman Program

Pada halaman program penulis membuat panduan cara penggunaan dari segi posisi dan penataan kamera agar pengguna dapat menggunakan pendeteksian lebih optimal serta menambahkan ikon toa sebagai representasi dari pengumuman.



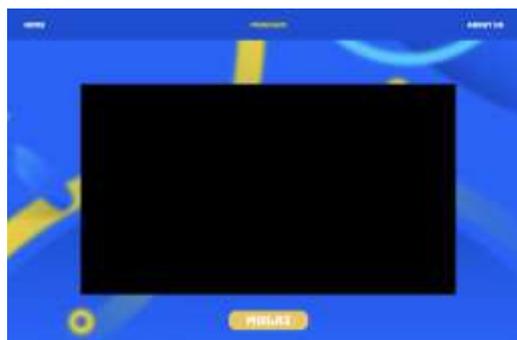
Gambar 5. Halaman Program

Pada halaman program, selanjutnya penulis membuat pemilihan jenis kelamin agar pengguna dapat menyesuaikan ukuran antara pria dan wanita, dengan menambahkan gambar pria dan wanita.



Gambar 7. Halaman Program Jenis Kelamin

Pada halaman program, selanjutnya penulis membuat tampilan untuk pendeteksian melalui kamera perangkat yang digunakan oleh pengguna.



Gambar 8. Halaman Program Pendeteksian

b. Halaman About Us
Pada halaman About Us, selanjutnya penulis membuat informasi tentang pengembang website AIDA, dengan menambahkan foto profil, jobdesk, serta sosial media Instagram dari masing-masing anggota.



Gambar 9. Halaman About Us

E. Test: test ini dilakukan dengan cara usability testing dengan metode guerilla test. Uji guerilla merupakan jenis pengujian kegunaan yang lebih santai dan dilakukan dengan cepat, seringkali di lokasi yang tidak terduga, serta melibatkan partisipan yang tidak dipilih sebelumnya. Penulis melakukan tes kepada lima responden yang bersedia melakukan pengujian desain antarmuka web Artificial Intelligence Detect Assistant (AIDA) menggunakan skala likert dengan lima pengukuran skala. Skala 1 = Sangat Tidak Puas, 2 = Tidak Puas, 3 = Netral, 4 = Puas, 5 = Sangat Puas. Berikut adalah hasilnya :

Tabel 3. Pengukuran Testing Tampilan

Responden	Home	Program	About Us
Salman	4	4	4
Najwa	3	4	5
Anita	4	5	4
Fatima	5	4	4
Putri	4	5	5

Tabel 4. Perhitungan *Testing* Tampilan

Indikator	Perhitungan	Hasil	Interpretasi
Home	4 + 3 + 4 + 5 + 4 5	4	Puas
Program	4 + 4 + 5 + 4 + 5 5	4,4	Puas
About Us	4 + 5 + 4 + 4 + 5 5	4,4	Puas

Berdasarkan hasil pengujian yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peserta uji merasa puas dengan antarmuka *website* AIDA. Mayoritas penulis mengalami respons positif terhadap tampilan yang tersedia di situs tersebut, dengan penekanan pada tampilan "*Program*" yang mendapatkan penilaian empat dan lima dari total lima responden. Kesimpulan ini memberikan rekomendasi dan panduan untuk langkah-langkah selanjutnya yang dapat diambil.

4. Kesimpulan

Berdasarkan perancangan yang telah dibuat, dapat disimpulkan bahwa proses merancang pendeteksian AI secara real-time dengan fokus pada UI/UX membutuhkan desain antarmuka yang mampu memberikan umpan balik visual yang cepat dan intuitif selama proses deteksi berlangsung. Selain itu, penggunaan metode Design Thinking, yang dimulai dari

pemahaman mendalam terhadap kebutuhan pengguna hingga tahap pengujian, terbukti efektif dalam menghasilkan tampilan *website* yang sesuai dengan kebutuhan pengguna. Hasil pengujian menunjukkan tingkat kepuasan pengguna dengan nilai skala likert 4, yang mengindikasikan kepuasan yang tinggi.

Daftar Pustaka

"A historical perspective of explainable Artificial Intelligence - Confalonieri - 2021 - WIREs Data Mining and Knowledge Discovery - Wiley Online Library." t.t. Diakses 19 Januari 2024.

<https://wires.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/widm.1391>.

Ayu, Fitri, dan Nia Permatasari. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Pengolahan Data Praktek Kerja Lapangan (Pkl) Pada Devisi Humas Pt. Pegadaian" 2. <http://journal.amikmahaputra.ac.id/index.php/JIT/article/download/33/25>.

Ayu, T. B., & Wijaya, N. (2023). Penerapan Metode Design Thinking pada Perancangan Prototype Aplikasi Payoprint Berbasis Android. *MDP Student Conference*, 2(1), 68–75. <https://doi.org/10.35957/mdp-sc.v2i1.4065>

Azzahra, Fatimah. 2023. "Eksplorasi Figma Sebagai Perangkat Untuk Perancangan UI/UX Pada Aplikasi Tiktokshop." Thesis, Universitas Islam Indonesia. <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/46267>.

Bagus Janapriya, Anak Agung Gde. 2023. "Pengenalan Jenis Rambu Lalu Lintas menggunakan Metode YOLO V5." *Jurnal Ilmu Komputer dan Informasi* 11 (Mei): 1011–18. <https://doi.org/10.24843/JLK.2023.v11.i04.p32>.

Corona, Erika, dan Filippo Eros Pani. 2013. "A Review of Lean-Kanban Approaches in Software Development." *WSEAS Transactions on Information Science and Applications* 10.

<https://www.wseas.com/journals/articles.php?id=5932>.

Heriyanto, Yunahar. 2018. "Perancangan Sistem Informasi Rental Mobil Berbasis Web Pada Pt.Apm Rent Car." *Jurnal Intra Tech* 2 (Oktober): 64–77. <https://doi.org/10.37030/jit.v2i2.35>.

Hidayat, Akik, dan Hana Meilina Fauziyyah. 2022. "Perancangan Desain Antarmuka Aplikasi Pembelajaran *Online* Berbasis Mobile Menggunakan Metode Design Thinking." *Jurnal Teknik Informatika (JUTEKIN)* 10 (1).
<https://doi.org/10.51530/jutekin.v10i1.647>.

James A. O'Brien, George M. Marakas. 2011. *Management information systems*. McGraw-Hill.

Maulana, 16523065 Rifqi Taufiq. 2020. "Perancangan *User Interface User Experience* Dengan Metode *User Centered Design* Pada Aplikasi Mobile Auctentik." <https://dspace.uui.ac.id/handle/123456789/28891>.

Maryati, Indra. 2023. "Evaluasi Tingkat Kebergunaan Prototipe Repository Perpustakaan dengan Guerilla Usability Testing." *Journal of Information System, Graphics, Hospitality and Technology* 5 (Oktober): 70–75.
<https://doi.org/10.37823/insight.v5i2.320>.

<https://wires.onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/widm.1391>.

Soemantri, Dicky Oksa. 2016. "Pengukuran Kualitas *website* Menggunakan Metode Webqual 4.0" 2 (1).

Szeliski, Richard. 2022. *Computer Vision: Algorithms and Applications*. Springer Nature.

Umaysoh, Dewi. 2021. "Peran *E-commerce* Dalam Meningkatkan Penjualan Pada Masa Pandemi Covid-19 (Studi Kasus Pada Toko F2 Max Store Kediri)." Undergraduate, IAIN Kediri.

https://doi.org/10/931312417_bab1.pdf

Wati, Lidya, Rezki Kurniati, dan Mansur Mansur. 2018. "Perancangan Sistem Aplikasi Pengambilan Keputusan Pemilihan Media Promosi Menggunakan Unifed Modelling Language." *Prosiding SISFOTEK* 2 (1): 276–84.
<https://seminar.iaii.or.id/index.php/SISFOTEK/article/view/91>.

Zamri, K.Yusri, dan Nada Subhi. 2015. "10 *User Interface Elements* for Mobile Learning Application Development." Dalam , 44–50.

<https://doi.org/10.1109/IMCTL.2015.7359551>.