

Analisis Mental Model Generasi Z Terhadap *User Experience* Pada Aplikasi *Edtech*: Kajian Literatur

Fauzan Raditiya

Larasati

Tyas Syafa Pratiwi

Muhammad Aditya
Rahman

Universitas lampung,
Indonesia

Universitas lampung,
Indonesia

Universitas lampung,
Indonesia

Universitas lampung,
Indonesia

Article Info

Article history:

Received: 18 Juni, 2026
Publish: Juli, 2026

Keywords:

Human-Computer
Interaction
User Experience
Usability
Mental Model
Generation Z
EdTech

Abstract

The development of educational technology (edtech) has increased the use of digital learning applications, especially by Generation Z who grew up as digital natives with high expectations for responsive and intuitive interfaces. Many edtech applications have not been able to provide a user experience (UX) that aligns with mental models, users' cognitive representations of how systems work, potentially triggering technology rejection. This study aims to analyze the mental model characteristics of Generation Z toward digital learning applications, identify the UX factors that most influence their acceptance, and explain the relationship between interface design and Generation Z preferences. A systematic literature review (SLR) method following PRISMA guidelines was used, analyzing 11 sources from Google Scholar, IEEE Xplore, and Semantic Scholar published between 2015–2024. Results show that Generation Z's mental models are shaped by social media interaction habits, leading them to reject applications with complex navigation and slow responses, while accepting minimalist design, instant feedback, and personalization. Unlike previous UX reviews that focus on general usability, this study specifically synthesizes the intersection of generational cognitive characteristics and edtech interface design, offering a novel analytical framework that links mental model theory with Generation Z's behavioral tendencies. The practical contribution of this study lies in providing evidence-based design guidelines for edtech developers to align interface architecture with the cognitive expectations of Generation Z users, ultimately supporting higher adoption rates and reduced technology rejection in digital learning environments.

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi pendidikan (educational technology/edtech) yang pesat telah mendorong meningkatnya penggunaan aplikasi pembelajaran digital di lingkungan akademik. Platform seperti Learning Management System (LMS), Google Classroom, Duolingo, dan berbagai aplikasi sejenis kini menjadi bagian integral dari proses belajar-mengajar. Di tengah transformasi digital ini, Generasi Z, mereka yang lahir antara tahun 1997 hingga 2012, menjadi kelompok pengguna utama yang paling banyak berinteraksi dengan aplikasi-aplikasi tersebut.

Generasi Z dikenal sebagai generasi yang tumbuh bersama teknologi digital (digital natives), sehingga memiliki ekspektasi tinggi terhadap kemudahan penggunaan antarmuka aplikasi. Mereka terbiasa dengan teknologi yang responsif, intuitif, dan estetis. Ketika sebuah aplikasi pembelajaran tidak memenuhi ekspektasi tersebut, pengguna berpotensi meninggalkan atau menghindari penggunaan aplikasi secara sukarela, sebuah fenomena yang dalam literatur HCI disebut sebagai *technology rejection*.

Dalam konsep Human-Computer Interaction (HCI), terdapat konstruk penting yang disebut mental model, yaitu representasi kognitif internal yang dimiliki pengguna tentang cara kerja suatu sistem berdasarkan pengalaman, pengetahuan, dan ekspektasi sebelumnya. Kesesuaian antara mental model pengguna dengan desain sistem (design model) merupakan kunci keberhasilan suatu antarmuka. Apabila pengguna harus berpikir keras untuk memahami cara kerja sistem, atau jika antarmuka berperilaku berbeda dari yang pengguna perkirakan, maka terjadilah disonansi kognitif yang dapat menurunkan motivasi belajar secara signifikan.

Ketidaksesuaian mental model di antara keduanya dapat mengakibatkan kebingungan, frustrasi, dan pada akhirnya penolakan terhadap sistem tersebut. Sejumlah studi sebelumnya telah membahas UX pada platform edtech secara umum, seperti kajian kepuasan pengguna LMS (Laily et al., 2018) dan evaluasi penerimaan MOOC menggunakan kerangka UTAUT2 (Meet et al., 2022). Namun, studi-studi tersebut belum secara eksplisit mengaitkan karakteristik kognitif generasional, khususnya mental model Generasi Z yang terbentuk dari ekosistem media sosial, dengan variabel penerimaan aplikasi edtech. Di sisi lain, kajian tentang Generasi Z sebagai pengguna digital (Twenge, 2017; Cilliers, 2017) lebih berfokus pada deskripsi perilaku tanpa menghubungkannya secara sistematis dengan prinsip desain antarmuka edtech. Kesenjangan inilah yang menjadi celah penelitian (*research gap*) yang diisi oleh artikel ini: belum adanya sintesis literatur yang secara terpadu menghubungkan teori mental model HCI, karakteristik Generasi Z, dan faktor UX spesifik pada aplikasi edtech. Artikel ini hadir untuk mengisi celah tersebut melalui kajian literatur sistematis, dengan tujuan memberikan pemahaman mendalam tentang faktor-faktor UX yang paling relevan bagi pengguna Generasi Z dalam konteks aplikasi pembelajaran digital, sekaligus merumuskan implikasi desain yang dapat diterapkan secara praktis oleh pengembang *edtech*.

TINJAUAN PUSTAKA

Mental Model dalam HCI

Mental model pertama kali dipopulerkan oleh Donald Norman dalam karyanya *The Design of Everyday Things* (1988). Norman mendefinisikan mental model sebagai model yang dibentuk pengguna berdasarkan pengalaman, pelatihan, dan instruksi, yang menjadi landasan seseorang dalam mengoperasikan sebuah sistem. Konsep ini bersifat dinamis: mental model pengguna dapat berubah seiring pengalaman mereka dengan sistem, namun perubahan tersebut membutuhkan waktu dan bisa menimbulkan resistansi awal ketika sistem baru tidak sesuai dengan skema yang telah terbentuk.

Norman (2013) menegaskan kembali bahwa kegagalan desain sering kali bukan disebabkan oleh keterbatasan pengguna, melainkan oleh ketidaksesuaian antara model konseptual yang dibangun perancang sistem dengan mental model yang dimiliki pengguna. Prinsip ini menggeser paradigma dari “pengguna yang salah” menjadi “desain yang tidak memahami pengguna”, sebuah pergeseran fundamental dalam filosofi perancangan antarmuka.

Borders, Klein, dan Besuijen (2024) mengembangkan kerangka Mental Model Matrix yang menunjukkan bagaimana mental model pengguna dapat dipetakan secara sistematis untuk memandu proses perancangan sistem dan pelatihan pengguna. Kerangka ini relevan diterapkan dalam konteks aplikasi edtech, karena memungkinkan pengembang mengidentifikasi secara presisi area di mana mental model pengguna berpotensi tidak sesuai dengan desain sistem yang ditawarkan.

Karakteristik Generasi Z sebagai Pengguna Digital

Generasi Z (lahir 1997–2012) berbeda dari generasi sebelumnya dalam hal pola konsumsi teknologi (Twenge, 2017). Mereka terekspos pada smartphone sejak usia dini, terbiasa dengan antarmuka berbasis sentuh, dan memiliki attention span yang lebih singkat dalam interaksi digital. Fenomena ini diperkuat oleh tingginya penetrasi smartphone di kalangan remaja Indonesia, di mana kelompok usia 13–18 tahun merupakan salah satu segmen dengan tingkat penetrasi internet tertinggi dan mayoritas mengakses internet melalui perangkat mobile setiap harinya (APJII, 2023). Beberapa karakteristik utama Generasi Z sebagai pengguna digital mencakup: preferensi terhadap desain visual yang bersih dan minimalis, ekspektasi terhadap respons sistem yang instan (kurang dari 3 detik), kecenderungan multitasking, dan sensitivitas tinggi terhadap bug atau error (Cilliers, 2017).

Penting untuk dipahami bahwa Generasi Z bukan sekadar “mahir teknologi” dalam arti teknis, melainkan memiliki literasi antarmuka yang tinggi berdasarkan paparan bertahun-tahun terhadap produk digital berkualitas tinggi (Twenge, 2023). Akibatnya, toleransi mereka terhadap antarmuka yang buruk jauh lebih rendah dibandingkan generasi sebelumnya. Hal ini menciptakan tantangan tersendiri bagi pengembang aplikasi edtech yang sering kali memprioritaskan fungsionalitas akademis di atas kualitas antarmuka.

User Experience (UX) dalam Aplikasi Edtech

User experience (UX) dalam konteks edtech mencakup keseluruhan pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan aplikasi pembelajaran, mulai dari kemudahan navigasi, estetika visual, hingga efektivitas fitur pembelajaran. Menurut ISO 9241-210, UX didefinisikan sebagai persepsi dan respons pengguna yang dihasilkan dari penggunaan atau antisipasi penggunaan suatu produk, sistem, atau layanan.

Dalam edtech, UX yang buruk tidak hanya menurunkan kepuasan, tetapi juga dapat berdampak negatif terhadap motivasi dan hasil belajar pengguna. Penelitian dalam bidang psikologi pendidikan menunjukkan bahwa frustrasi yang berulang dalam menggunakan antarmuka aplikasi dapat memicu kondisi yang disebut technostress, respons stres psikologis akibat kesulitan berinteraksi dengan teknologi, yang secara langsung mengganggu proses kognitif yang diperlukan untuk belajar. Hal ini didukung oleh studi empiris Meet, Kala, dan Al-Adwan (2022) terhadap 483 mahasiswa Generasi Z di India, yang menemukan bahwa performance expectancy dan effort expectancy, dua dimensi yang sangat berkaitan dengan UX, merupakan prediktor signifikan terhadap niat penggunaan platform pembelajaran daring (MOOC) oleh Generasi Z.

METODOLOGI

Penelitian ini menggunakan metode kajian literatur sistematis (Systematic Literature Review/SLR) yang mengacu pada panduan PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Pendekatan ini dipilih karena memungkinkan sintesis bukti dari berbagai sumber secara terstruktur dan dapat direplikasi, sehingga temuan yang dihasilkan memiliki kredibilitas ilmiah yang lebih tinggi dibandingkan kajian literatur konvensional. Rentang tahun publikasi 2015–2024 dipilih dengan pertimbangan bahwa momentum pertumbuhan signifikan platform edtech berbasis mobile, yang bertepatan dengan masuknya Generasi Z ke jenjang pendidikan menengah dan tinggi, mulai terjadi pada pertengahan dekade 2010-an. Selain itu, penelitian tentang Generasi Z sebagai segmen pengguna yang berbeda secara kognitif dan perilaku baru berkembang pesat sejak tahun 2015, sehingga literatur sebelum periode ini belum secara spesifik mengkarakterisasi kelompok ini dalam konteks edtech.

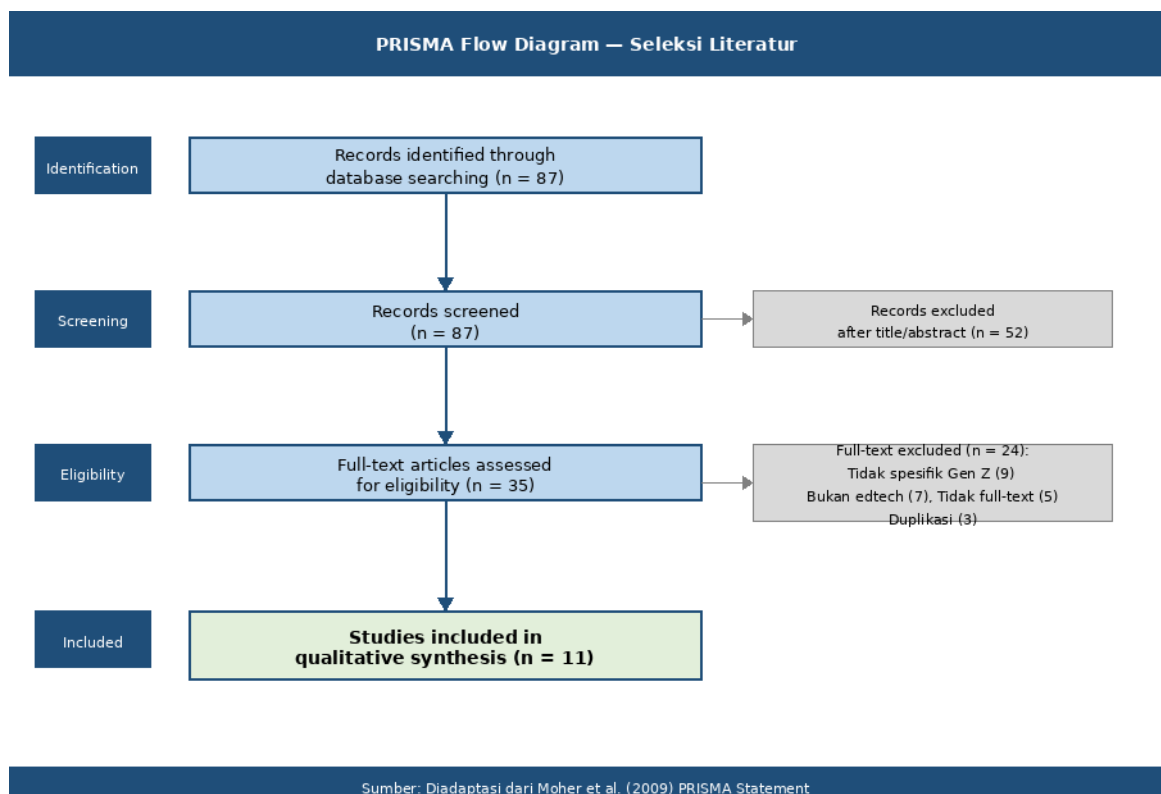
Proses pencarian literatur dilakukan pada basis data Google Scholar, IEEE Xplore, dan Semantic Scholar dengan menggunakan kata kunci: “mental model”, “Generation Z”, “user experience”, “edtech”, “learning application”, dan kombinasinya. Pencarian dilakukan secara sistematis dengan operator Boolean (AND, OR) untuk memaksimalkan cakupan sekaligus menjaga relevansi hasil.

Tabel 1 berikut merangkum kriteria inklusi dan eksklusi yang diterapkan dalam proses seleksi literatur.

Tabel 1. Kriteria Seleksi Literatur

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
Rentang waktu publikasi	Diterbitkan antara tahun 2015–2024	Diterbitkan sebelum tahun 2015
Topik pembahasan	Membahas mental model, user experience, atau penerimaan teknologi pada Generasi Z dan/atau aplikasi edtech	Tidak relevan dengan UX, mental model, edtech, atau karakteristik Generasi Z
Jenis sumber	Artikel jurnal terindeks, working paper, dan buku referensi fondasional bidang HCI/studi generasi	Artikel non-akademik, blog populer, atau sumber tanpa proses tinjauan sejawat (peer review)
Bahasa	Bahasa Indonesia atau bahasa Inggris	Selain bahasa Indonesia dan bahasa Inggris
Aksesibilitas teks	Teks lengkap (full text) tersedia dan dapat diakses	Hanya abstrak yang tersedia tanpa teks lengkap

Dari proses pencarian awal ditemukan 87 sumber potensial. Setelah penyaringan judul dan abstrak, tersisa 35 artikel. Dari 35 artikel tersebut, dilakukan evaluasi teks lengkap yang menghasilkan pengecualian 24 artikel dengan alasan sebagai berikut: (1) 9 artikel tidak membahas Generasi Z atau kelompok usia yang ekuivalen secara spesifik, (2) 7 artikel tidak berkaitan dengan konteks edtech atau pembelajaran digital, (3) 5 artikel hanya tersedia dalam bentuk abstrak tanpa akses teks lengkap, dan (4) 3 artikel merupakan duplikasi dari sumber yang telah teridentifikasi. Proses ini menghasilkan 11 sumber final yang memenuhi seluruh kriteria inklusi, terdiri atas artikel jurnal terindeks Scopus dan SINTA, working paper, serta buku referensi fondasional bidang HCI dan studi generasi. Alur seleksi keseluruhan mengikuti diagram PRISMA empat fase: Identification (87 sumber dari pencarian basis data), Screening (52 sumber dieksklusi berdasarkan judul dan abstrak), Eligibility (24 sumber dieksklusi berdasarkan evaluasi teks lengkap), dan Included (11 sumber final). Tabel 2 menyajikan ringkasan literatur yang terpilih.



Gambar 1. Diagram Alir *PRISMA* Proses Seleksi Literatur

Tabel 2. Ringkasan Literatur Terpilih

Penulis (Tahun)	Jenis Sumber	Fokus Kajian	Temuan Utama
Norman (1988, 2013)	Buku referensi	Konsep dasar mental model dalam HCI	Kegagalan desain umumnya terjadi karena ketidaksesuaian antara model konseptual sistem dan mental model pengguna
Borders, Klein, & Besuijen (2024)	Artikel jurnal	Pemetaan mental model untuk perancangan sistem dan pelatihan	Mental Model Matrix membantu mengidentifikasi area ketidaksesuaian antara mental model pengguna dan desain sistem secara presisi
Twenge (2017, 2023)	Buku referensi	Karakteristik generasi dan pola konsumsi teknologi Generasi Z	Generasi Z tumbuh dengan akses penuh teknologi sejak dini sehingga memiliki ekspektasi bawaan terhadap kecepatan dan kesederhanaan interaksi
Cilliers (2017)	Artikel jurnal	Tantangan pengajaran bagi Generasi Z	Generasi Z memiliki preferensi desain minimalis, ekspektasi respons instan, dan sensitivitas tinggi terhadap bug atau error
Meet, Kala, & Al-Adwan (2022)	Artikel jurnal	Penerimaan MOOC oleh Generasi Z menggunakan model UTAUT2	Performance expectancy dan effort expectancy menjadi prediktor signifikan niat penggunaan platform pembelajaran daring pada 483 mahasiswa Generasi Z di India
Nielsen (1994)	Buku referensi	Prinsip usability engineering	Prinsip “recognition over recall” dan pengujian berulang dengan pengguna nyata sebagai komponen kritis desain antarmuka
Laily, Rokhmawati, & Herlambang (2018)	Artikel jurnal	Evaluasi dan perbaikan antarmuka dengan pendekatan Human-Centered Design	Perbaikan antarmuka berdasarkan evaluasi kegunaan meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna sistem informasi
Nalurita, Yogasara, & Hariandja (2015)	Working paper	Usability testing pada aplikasi mobile anak sekolah dasar	Kemudahan navigasi dan kejelasan umpan balik visual paling menentukan tingkat penerimaan aplikasi pembelajaran oleh pengguna usia muda
Damayanti, Firdaus, & Indah (2023)	Artikel jurnal	Perancangan sistem e-learning dengan pendekatan design thinking	Keterlibatan pengguna sejak fase awal perancangan menghasilkan antarmuka yang lebih sesuai dengan mental model pengguna
APJII (2023)	Laporan survei	Penetrasi internet dan perilaku digital remaja Indonesia	Kelompok usia 13–18 tahun memiliki tingkat penetrasi internet tertinggi dengan akses dominan melalui perangkat mobile

HASIL DAN PEMBAHASAN

Karakteristik Mental Model Generasi Z

Hasil kajian literatur menunjukkan bahwa mental model Generasi Z terhadap aplikasi digital terbentuk terutama dari pengalaman intensif mereka dengan platform media sosial dan aplikasi hiburan seperti Instagram, TikTok, dan YouTube. Pola interaksi pada platform-platform tersebut, seperti scroll vertikal, navigasi bottom tab, dan feedback visual instan, telah membentuk ekspektasi yang kemudian mereka bawa ke dalam konteks aplikasi edtech. Ketika aplikasi edtech tidak memenuhi pola interaksi yang telah tertanam ini, terjadi mental model mismatch yang berujung pada frustrasi dan penurunan engagement (Borders et al., 2024). Temuan ini merupakan hasil sintesis langsung dari literatur yang

dikaji; secara spesifik, Borders et al. (2024) mengidentifikasi pola ketidaksesuaian tersebut melalui kerangka Mental Model Matrix, sementara Twenge (2017, 2023) mendokumentasikan pembentukan ekspektasi teknologi Generasi Z melalui studi longitudinal generasional. Cilliers (2017) melengkapi temuan ini dengan mengidentifikasi karakteristik perilaku konkret yang dapat diamati, seperti preferensi terhadap respons instan dan sensitivitas terhadap error antarmuka.

Secara tematik, sintesis literatur menghasilkan dua tema utama yang berulang lintas sumber: (1) Tema Pembentukan Mental Model – yang menjelaskan bagaimana pengalaman teknologi sebelumnya membentuk skema kognitif Generasi Z, dan (2) Tema Kesesuaian Desain – yang menjelaskan sejauh mana desain aplikasi edtech mampu memenuhi skema tersebut. Tema pertama didukung secara konsisten oleh Twenge (2017, 2023) dan Borders et al. (2024), yang menyatakan bahwa generasi ini tumbuh dengan akses penuh terhadap teknologi sejak usia dini sehingga membentuk ekspektasi bawaan terhadap kecepatan, kesederhanaan, dan kemudahan interaksi. Berdasarkan pola temuan dari literatur tersebut, penulis menginterpretasikan bahwa mental model Generasi Z bersifat kondisional: aplikasi dianggap “baik” bukan berdasarkan kelengkapan fitur akademisnya, melainkan berdasarkan seberapa intuitif antarmukanya jika dibandingkan dengan aplikasi non-edtech yang mereka gunakan sehari-hari. Interpretasi ini merupakan sintesis penulis yang dibangun dari konvergensi temuan lintas literatur, bukan pernyataan eksplisit dari satu sumber tunggal.

Faktor UX yang Paling Memengaruhi Penerimaan Generasi Z

Dari kajian literatur, teridentifikasi lima faktor UX yang paling signifikan dalam menentukan penerimaan atau penolakan aplikasi edtech oleh Generasi Z. Kelima faktor ini dirangkum dalam Tabel 3.

Tabel 3. Faktor UX Utama dalam Penerimaan Aplikasi Edtech oleh Generasi Z

Faktor UX	Deskripsi terhadap Penerimaan Generasi Z
<i>Simplicity of navigation</i>	Kemudahan pengguna menemukan fitur tanpa membaca panduan atau melakukan eksplorasi panjang. Kompleksitas navigasi merupakan hambatan utama yang mendorong Generasi Z meninggalkan sebuah aplikasi.
<i>Visual aesthetics</i>	Tampilan visual yang bersih dan terorganisir mengurangi beban kognitif pengguna, sehingga sumber daya mental dapat lebih banyak dialokasikan untuk proses belajar.
<i>System responsiveness</i>	Ekspektasi Generasi Z terhadap respons sistem yang instan. Pengguna cenderung meninggalkan aplikasi apabila waktu respons melebihi tiga detik.
<i>Error prevention</i>	Sensitivitas tinggi Generasi Z terhadap bug atau error pada sistem. Antarmuka yang mampu mencegah dan menangani kesalahan secara baik mengurangi frustrasi pengguna dan menjaga kepercayaan terhadap aplikasi.
<i>Personalization</i>	Kemampuan aplikasi menyesuaikan konten, tampilan, atau alur pembelajaran dengan preferensi individu pengguna, sejalan dengan kebiasaan Generasi Z berinteraksi dengan platform media sosial yang sangat personal.

Faktor pertama, *simplicity of navigation*, merujuk pada kemampuan pengguna menemukan fitur yang diinginkan tanpa perlu membaca panduan atau melakukan eksplorasi yang panjang. Nielsen (1994) menyebut prinsip ini sebagai “recognition over recall”, antarmuka yang baik menampilkan pilihan yang dapat langsung dikenali, bukan mengharuskan pengguna mengingat lokasi fitur. Bagi Generasi Z yang terbiasa dengan navigasi intuitif media sosial, kompleksitas navigasi adalah hambatan utama yang mendorong mereka meninggalkan sebuah aplikasi.

Faktor kedua, *visual aesthetics*, bukan sekadar preferensi estetis superfisial. Riset psikologi kognitif menunjukkan bahwa tampilan visual yang bersih dan terorganisir secara langsung mengurangi beban kognitif pengguna, memungkinkan sumber daya mental lebih banyak dialokasikan untuk proses belajar daripada sekadar memahami antarmuka. Faktor ketiga, *system responsiveness*, berkaitan dengan ekspektasi Generasi Z terhadap respons

instan. Penelitian menunjukkan bahwa pengguna akan meninggalkan aplikasi jika respons melebihi tiga detik.

Temuan serupa juga dilaporkan dalam studi berbasis Human-Centered Design (HCD) oleh Laily, Rokhmawati, dan Herlambang (2018), yang menunjukkan bahwa perbaikan antarmuka pengguna berdasarkan evaluasi kegunaan secara langsung meningkatkan efektivitas, efisiensi, dan kepuasan pengguna terhadap sebuah sistem informasi. Selain itu, penelitian Nalurita, Yogasara, dan Hariandja (2015) terhadap aplikasi mobile untuk siswa sekolah dasar di Indonesia menemukan bahwa kemudahan navigasi dan kejelasan umpan balik visual menjadi faktor yang paling menentukan tingkat penerimaan aplikasi pembelajaran oleh pengguna usia muda.

Hubungan Desain Aplikasi dengan Preferensi Generasi Z

Kajian ini menemukan korelasi yang konsisten antara kesesuaian desain aplikasi dengan mental model Generasi Z dan tingkat penerimaan aplikasi tersebut, sebagaimana dilaporkan dalam literatur yang dianalisis. Penting untuk dicatat bahwa korelasi ini bersifat indikatif berdasarkan sintesis literatur, bukan hasil pengukuran kausal langsung, sehingga perlu divalidasi lebih lanjut melalui studi empiris. Berdasarkan bukti dari literatur yang dikaji, aplikasi yang mengadopsi prinsip desain yang sejalan dengan ekspektasi Generasi Z, seperti progressive disclosure, microinteractions, dan dark mode support, dilaporkan menunjukkan indikator penerimaan yang lebih positif. Sebaliknya, aplikasi dengan arsitektur informasi yang dalam (deep navigation hierarchy) dan antarmuka yang padat teks cenderung menghasilkan tingkat frustrasi yang lebih tinggi di kalangan pengguna muda (Nielsen, 1994; Cilliers, 2017). Temuan ini perlu dimaknai dengan mempertimbangkan variasi kontekstual: tidak semua anggota Generasi Z memiliki preferensi yang identik, dan faktor seperti tingkat pendidikan, akses teknologi, dan konteks budaya dapat memoderasi hubungan antara desain antarmuka dan penerimaan pengguna.

Prinsip progressive disclosure sangat relevan untuk edtech: alih-alih menampilkan semua fitur sekaligus yang dapat membebani pengguna, antarmuka yang baik menampilkan fitur secara bertahap sesuai kebutuhan. Sementara itu, microinteractions, animasi kecil yang memberikan umpan balik atas setiap tindakan pengguna, berperan penting dalam menciptakan pengalaman yang terasa responsif dan hidup. Kedua prinsip ini lazim ditemukan di platform media sosial yang menjadi referensi mental model Generasi Z.

Damayanti, Firdaus, dan Indah (2023) dalam penelitiannya terhadap perancangan sistem e-learning menggunakan pendekatan design thinking menemukan bahwa keterlibatan pengguna sejak fase awal perancangan, melalui iterasi prototipe dan pengujian berulang, menghasilkan antarmuka yang secara signifikan lebih sesuai dengan mental model pengguna. Prinsip usability engineering (Nielsen, 1994) juga menegaskan bahwa pengujian berulang dengan pengguna nyata merupakan komponen kritis yang tidak dapat digantikan oleh asumsi perancang semata. Dibandingkan dengan kajian SLR sebelumnya di bidang HCI yang membahas penerimaan teknologi pembelajaran, seperti kajian yang berfokus pada adopsi e-learning menggunakan model TAM atau UTAUT secara umum, studi ini memiliki kekhasan pada unit analisis yang spesifik: persinggungan antara teori mental model, karakteristik kognitif Generasi Z, dan desain antarmuka edtech secara bersamaan. Kajian SLR terdahulu umumnya menganalisis variabel penerimaan teknologi tanpa membedah lapisan kognitif generasional yang memengaruhi persepsi kemudahan dan kegunaan, sehingga kontribusi studi ini terletak pada pengisian gap tersebut dengan kerangka analisis yang lebih berlapis dan kontekstual.

KESIMPULAN

Kajian literatur ini menegaskan bahwa mental model Generasi Z, yang terbentuk dari pengalaman intensif dengan aplikasi media sosial dan hiburan digital, memiliki pengaruh determinatif terhadap penerimaan aplikasi edtech. Lima faktor UX utama, simplisitas navigasi, estetika visual, responsivitas sistem, pencegahan error, dan personalisasi, menjadi

penentu utama apakah sebuah aplikasi akan diadopsi atau ditolak oleh pengguna Generasi Z.

Implikasi praktis dari temuan ini adalah bahwa pengembang aplikasi edtech perlu menggeser paradigma perancangan dari sekadar “fungsional” menjadi “fungsional sekaligus intuitif bagi Generasi Z”, dengan menerapkan pendekatan user-centered design (UCD) yang secara eksplisit mempertimbangkan mental model pengguna sasaran. Secara ilmiah, kontribusi studi ini adalah (1) menyediakan sintesis sistematis pertama yang secara terpadu menghubungkan teori mental model HCI, profil kognitif Generasi Z, dan variabel UX pada aplikasi edtech; (2) mengidentifikasi lima faktor UX yang berperan determinatif, yaitu simplisitas navigasi, estetika visual, responsivitas sistem, pencegahan error, dan personalisasi, berdasarkan konvergensi bukti lintas sumber; serta (3) menghasilkan kerangka implikasi desain berbasis bukti yang dapat dioperasionalkan oleh praktisi pengembangan edtech. Penelitian ini memiliki keterbatasan yang perlu diakui secara transparan. Pertama, cakupan hanya 11 sumber membatasi generalisasi temuan; jumlah ini merupakan konsekuensi dari penerapan kriteria seleksi yang ketat, namun berpotensi mengakibatkan bias seleksi literatur. Kedua, pencarian hanya pada tiga basis data (Google Scholar, IEEE Xplore, Semantic Scholar) dapat melewatkan studi relevan yang terindeks di Scopus, PubMed, atau ERIC. Ketiga, sebagian besar literatur yang dikaji berasal dari konteks Western atau India, sehingga generalisasi ke Generasi Z Indonesia perlu dilakukan dengan kehati-hatian mengingat perbedaan konteks budaya, infrastruktur digital, dan ekosistem edtech lokal. Penelitian lanjutan disarankan untuk melakukan studi empiris seperti usability testing, eye-tracking study, atau survei skala besar guna memvalidasi temuan kajian literatur ini secara langsung pada pengguna Generasi Z di Indonesia.

DAFTAR PUSTAKA

- Asosiasi Penyelenggara Jasa Internet Indonesia (APJII). (2023). Laporan Survei Internet APJII 2022–2023. Jakarta: APJII. Retrieved from <https://apjii.or.id/survei>
- Borders, J., Klein, G., & Besuijen, R. (2024). Mental model matrix: Implications for system design and training. *Journal of Cognitive Engineering and Decision Making*. <https://doi.org/10.1177/15553434231226317>
- Cilliers, B. (2017). The challenge of teaching Generation Z. *PEOPLE: International Journal of Social Sciences*, 3(1), 188–198. <https://doi.org/10.20319/pijss.2017.31.188198>
- Damayanti, I. D., Firdaus, A., & Indah, D. R. (2023). The design thinking method implementation for the development of knowledge management system for high school learning. *Jurnal Teknik Informatika dan Sistem Informasi (JuTISI)*, 9(3), 313–325. <https://doi.org/10.28932/jutisi.v9i3.6138>
- Laily, A., Rokhmawati, R. I., & Herlambang, A. D. (2018). Evaluasi dan perbaikan desain antarmuka pengguna menggunakan pendekatan Human-Centered Design (HCD) (Studi kasus: Djarum Beasiswa Plus). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi dan Ilmu Komputer*, 2(9), 3153–3161.
- Meet, R. K., Kala, D., & Al-Adwan, A. S. (2022). Exploring factors affecting the adoption of MOOC in Generation Z using extended UTAUT2 model. *Education and Information Technologies*, 27(7), 10261–10283. <https://doi.org/10.1007/s10639-022-11052-1>
- Nalurita, R., Yogasara, T., & Hariandja, D. J. (2015). Evaluasi metode dan kriteria usability testing pada aplikasi mobile untuk anak-anak sekolah dasar di Indonesia. *Seminar Nasional IENACO*, 2337–4349.
- Nielsen, J. (1994). *Usability Engineering*. Boston: Academic Press.
- Norman, D. A. (1988). *The Design of Everyday Things*. New York: Basic Books.
- Norman, D. A. (2013). *The Design of Everyday Things* (Rev. ed.). New York: Basic Books.

-
- Twenge, J. M. (2017). *iGen: Why Today's Super-Connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy—and Completely Unprepared for Adulthood*. New York: Atria Books.
- Twenge, J. M. (2023). *Generations: The Real Differences Between Gen Z, Millennials, Gen X, Boomers, and Silents—and What They Mean for America's Future*. New York: Atria Books.