

REIMAGINING CAMPUS TOUR: STUDI EKSPLORATIF KEBUTUHAN MAHASISWA GEN Z TERHADAP MEDIA INFORMASI IMERSIF BERBASIS *VIRTUAL ASSISTANT*

Muslimin^{1*}, Dwi Soca Baskara², Dio Lingga Purwodani³, Nabil Muttaqin⁴
^{1,2,3,4}Lembaga Pengembangan Pendidikan dan Pembelajaran Universitas Negeri Malang

*Penulis korespondensi: muslimin@um.ac.id

ABSTRAK

Keterbatasan media informasi konvensional dalam menyampaikan navigasi dan informasi perguruan tinggi secara interaktif mendorong perlunya inovasi media promosi yang imersif. Penelitian ini bertujuan mengeksplorasi kebutuhan mahasiswa Generasi Z terhadap media informasi kampus yang bersifat imersif, khususnya *virtual tour* 360° yang dilengkapi dengan *Virtual Assistant* berbasis kecerdasan buatan (AI). Menggunakan pendekatan survei deskriptif kuantitatif dengan instrumen skala Likert 1-5, data dikumpulkan dari 130 responden mahasiswa tahun pertama yang memerlukan navigasi dan informasi mendalam terkait pengenalan lingkungan sebuah perguruan tinggi. Analisis statistik meliputi statistik deskriptif, uji reliabilitas (*Cronbach's Alpha*), uji *one-sample t-test*, dan analisis korelasi *Pearson*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) media promosi konvensional dinilai tidak memadai oleh 85,4–95,4% responden ($M = 4,33$); (2) kebutuhan terhadap lingkungan virtual 360° sangat tinggi (100% setuju; $M = 4,66$); (3) fitur *Virtual Assistant* dibutuhkan oleh 83,1–100% responden ($M = 4,28$); dan (4) penerapan teknologi ini berpotensi signifikan meningkatkan citra *Smart Campus* ($M = 4,52$). Seluruh butir pernyataan menghasilkan nilai *one-sample t-test* yang signifikan ($p < 0,001$) di atas nilai netral. Temuan ini memberikan landasan empiris yang kuat untuk pengembangan *Smart Campus Navigator*. Secara luas, penelitian ini mengindikasikan bahwa integrasi teknologi imersif dan AI menjadi kunci utama dalam mentransformasi strategi komunikasi publik institusi pendidikan tinggi di era digital.

Kata kunci: Artificial Intelligence, Campus Information Media, Generation Z, Immersive Technology, 360° Virtual Tour.

1 PENDAHULUAN

Era digitalisasi telah mengubah secara fundamental cara Generasi Z mengakses dan memproses informasi. Sebagai *digital native*, generasi ini memiliki karakteristik psikografis unik: mengutamakan konten visual, menuntut respons instan, serta sangat menghargai autentisitas dan transparansi informasi (Koneti et al., 2025; Kring, 2018; Seemiller & Grace, 2016). Dalam konteks transisi akademik, karakteristik tersebut menciptakan tantangan tersendiri bagi mahasiswa tahun pertama di perguruan tinggi Indonesia. Sebagai individu yang berada pada fase awal orientasi, mahasiswa tahun pertama sering kali dihadapkan pada keterbatasan media konvensional dua dimensi (2D) seperti foto statis di website, media sosial, atau brosur cetak yang tidak memadai dalam menyampaikan pengalaman spasial serta atmosfer kampus secara autentik. Keterbatasan visual ini berpotensi memicu ketidaktepatan persepsi (*mispersepsi*) dan disorientasi spasial (*tersesat*) saat mereka mulai beraktivitas langsung di lingkungan kampus yang luas (Fenton, 2020). Kebutuhan akan informasi navigasi yang cepat, dinamis, dan mendalam menjadi sangat krusial untuk mempercepat proses adaptasi lingkungan mereka di awal perkuliahan.

Untuk menjembatani celah tersebut, konvergensi antara teknologi *virtual tour* 360° dan *Virtual Assistant* (VA) berbasis Kecerdasan Buatan (AI) menawarkan alternatif solusi yang

menjanjikan. Secara mandiri, teknologi *virtual tour* 360° melalui gambar panoramik memang mampu menghadirkan simulasi lingkungan secara imersif yang terbukti efektif meningkatkan keterlibatan emosional (Huang et al., 2016; Ortet et al., 2022). Namun, media *virtual tour* yang berdiri sendiri memiliki keterbatasan fungsional yang signifikan, yaitu sifatnya yang pasif dan searah. Pengguna sering kali mengalami kebingungan digital (*cognitive overload*) ketika harus menjelajahi area kampus yang luas dan mencari informasi fasilitas spesifik secara manual melalui elemen menu konvensional yang kaku. Di sinilah integrasi *Virtual Assistant* berbasis AI menjadi komponen krusial yang tidak dapat dipisahkan.

Kombinasi kedua teknologi ini berorientasi pada penyelesaian masalah navigasi pasif tersebut. Dengan memanfaatkan *Natural Language Processing* (NLP), AI VA bertindak sebagai pemandu interaktif yang mampu memahami konteks percakapan secara natural dan personal (Maedche et al., 2019). Kehadiran asisten virtual di dalam lingkungan 360° mengubah pola eksplorasi yang semula pasif-visual menjadi sebuah dialog aktif yang responsif dan *real-time* (Kwon & Yu, 2026). Ketika mahasiswa tahun pertama membutuhkan kejelasan mengenai fungsi suatu laboratorium, rute tercepat antar-gedung, atau layanan administrasi di birokrasi kampus, mereka tidak lagi harus mencari secara acak di dalam menu aplikasi, melainkan cukup berinteraksi via teks atau suara dengan AI VA yang tertanam di dalam visualisasi imersif tersebut. Sinergi ini tidak hanya menyelesaikan kendala spasial, tetapi juga memenuhi ekspektasi digital Gen Z terhadap kecepatan dan ketepatan perolehan informasi.

Meskipun potensi teknologinya sangat besar, implementasi teknologi imersif dalam ekosistem akademik tidak boleh dilakukan secara spekulatif. Pengembangan sistem yang sukses membutuhkan landasan empiris yang kuat melalui studi kebutuhan pengguna (*needs assessment*) guna memetakan *pain points* serta fitur spesifik yang benar-benar diinginkan target audiens (Liao et al., 2021). Hingga saat ini, literatur terdahulu cenderung membahas *virtual tour* dan AI *chatbot* secara terpisah atau berfokus pada aspek teknis sistem semata. Masih terdapat kekosongan studi (*research gap*) yang secara eksploratif mengkaji kebutuhan psikografis dan ekspektasi spesifik dari mahasiswa tahun pertama (Gen Z) terhadap media informasi kampus yang mengintegrasikan kedua teknologi tersebut dalam satu ekosistem navigasi. Tanpa adanya pemahaman mendalam pada fase awal ini, risiko pengembangan teknologi yang tidak relevan dan gagal diadopsi oleh pengguna menjadi sangat besar.

Berangkat dari urgensi tersebut, penelitian eksploratif ini dirancang untuk merumuskan kebutuhan konkret mahasiswa tahun pertama terhadap media informasi imersif yang terintegrasi. Secara spesifik, penelitian ini bertujuan untuk menjawab empat pertanyaan kunci berikut:

1. Sejauh mana media informasi konvensional dirasakan tidak memadai oleh mahasiswa tahun pertama dalam mengenali lingkungan kampus?
2. Seberapa besar tingkat kebutuhan mahasiswa tahun pertama terhadap visualisasi lingkungan virtual 360° yang imersif?
3. Seberapa penting kehadiran fitur *Virtual Assistant* berbasis AI dalam mempermudah navigasi eksplorasi kampus virtual?
4. Bagaimana dampak potensial dari inovasi platform imersif ini terhadap persepsi citra institusi (*Smart Campus branding*)?

Secara praktis, jawaban dari penelitian ini akan menjadi fondasi solid dalam merancang aplikasi *Smart Campus Navigator* di Indonesia. Lebih jauh, dalam perspektif *branding* perguruan tinggi, adopsi teknologi *smart campus* yang visibel seperti ini tidak hanya memenuhi kebutuhan informasi praktis mahasiswa internal pada masa orientasi, tetapi juga berfungsi sebagai *differentiator* (pembeda) kuat yang secara positif memengaruhi persepsi publik terhadap modernitas, kualitas, dan daya saing institusi di era kompetisi global (Kose & Vasant, 2020; Lytras & Visvizi, 2018).

2 METODE

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif deskriptif dengan metode survei. Pendekatan ini dipilih karena sesuai dengan tujuan penelitian untuk mengukur dan mendeskripsikan tingkat kebutuhan mahasiswa terhadap media informasi imersif secara terukur dan dapat digeneralisasi (Creswell, 2014). Data dikumpulkan melalui kuesioner terstruktur yang disebarakan secara daring menggunakan platform *Google Forms*.

Populasi penelitian adalah mahasiswa Generasi Z yang sedang aktif menempuh perkuliahan di tahun pertama pada salah satu perguruan tinggi negeri di Indonesia. Teknik pengambilan sampel (*sampling*) yang digunakan adalah *purposive sampling* dengan kriteria inklusi spesifik: (1) Merupakan mahasiswa aktif tahun pertama (semester awal) di perguruan tinggi negeri yang diteliti; (2) Memerlukan navigasi dan informasi mendalam terkait pengenalan lingkungan kampus baru mereka; dan (3) Bersedia mengisi kuesioner secara lengkap. Total responden yang berhasil dikumpulkan dan memenuhi kriteria tersebut adalah 130 orang. Ukuran sampel ini telah memenuhi syarat minimum yang representatif untuk analisis statistik parametrik (Hair & Sabol, 2025).

Instrumen penelitian berupa kuesioner yang terdiri atas enam bagian: Bagian 1 mengumpulkan data profil dan demografi responden; Bagian 2 mengukur persepsi terhadap keterbatasan media informasi konvensional (3 butir); Bagian 3 mengukur kebutuhan terhadap teknologi imersif 360° (3 butir); Bagian 4 mengukur kebutuhan terhadap fitur *Virtual Assistant* AI (3 butir); Bagian 5 mengukur persepsi dampak terhadap *branding* dan daya tarik perguruan tinggi (3 butir); dan Bagian 6 berisi dua pertanyaan terbuka tentang preferensi fasilitas dan fitur. Kedua belas butir pernyataan pada Bagian 2–5 menggunakan skala Likert 5 poin (1 = sangat tidak setuju, 5 = sangat setuju).

Analisis data dilakukan menggunakan bahasa pemrograman Python (*pandas*, *scipy*) melalui beberapa teknik statistik. Pertama, statistik deskriptif (*mean*, standar deviasi, median, dan persentase) dihitung untuk setiap butir pernyataan dan skor komposit per bagian. Kedua, uji reliabilitas menggunakan *Cronbach's Alpha* diterapkan untuk menilai konsistensi internal instrumen pada setiap dimensi.

Sebelum dilakukan analisis inferensial parametrik, uji prasyarat berupa uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* diaplikasikan pada skor komposit dari variabel berskala Likert tersebut. Hasil pengujian menunjukkan bahwa data berdistribusi normal ($p > 0,05$), sehingga melegitimasi penggunaan statistik parametrik. Selanjutnya, uji *one-sample t-test* dengan nilai uji $\mu = 3$ (sebagai titik netral skala Likert) digunakan untuk menguji signifikansi penyimpangan rata-rata respons secara empiris. Terakhir, analisis korelasi *Pearson* diterapkan untuk mengkaji keeratan hubungan antardimensi yang diteliti. Sedangkan data kualitatif dari pertanyaan terbuka dianalisis menggunakan analisis tematik untuk kemudian disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi respons.

3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum melakukan analisis substantif, reliabilitas instrumen diuji menggunakan *Cronbach's Alpha* untuk memastikan konsistensi internal setiap dimensi pengukuran. Hasil uji menunjukkan bahwa semua dimensi memenuhi standar reliabilitas yang dapat diterima. Dimensi Bagian 1 (Keterbatasan Media Konvensional) memperoleh $\alpha = 0,742$; Bagian 2 (Kebutuhan Teknologi Imersif) $\alpha = 0,653$; Bagian 3 (Kebutuhan AI *Virtual Assistant*) $\alpha = 0,833$; dan Bagian 4 (Dampak *Branding*) $\alpha = 0,888$. Nilai *Cronbach's Alpha* $\geq 0,6$ umumnya diterima untuk penelitian eksploratori, dan $\geq 0,7$ untuk penelitian konfirmatori (Hair et al., 2014). Dengan demikian, instrumen penelitian ini dinilai reliabel untuk digunakan dalam analisis selanjutnya.

Tabel 1. Hasil Uji Reliabilitas (*Cronbach's Alpha*) per Dimensi

Dimensi	Jumlah Butir	<i>Cronbach's Alpha</i>	Kategori
Bagian 1: Keterbatasan Media Konvensional	3	0,742	Reliabel
Bagian 2: Kebutuhan Teknologi Imersif 360°	3	0,653	Cukup Reliabel
Bagian 3: Kebutuhan AI <i>Virtual Assistant</i>	3	0,833	Sangat Reliabel
Bagian 4: Dampak <i>Branding & Daya Tarik</i>	3	0,888	Sangat Reliabel

3.2 Analisis Keterbatasan Media Informasi Konvensional

Tabel 2. Statistik Deskriptif Butir Pernyataan Bagian 1 ($n=130$)

Butir Pernyataan	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	% Setuju (4–5)	<i>t-value</i>	<i>p</i>
Foto/video 2D kurang merepresentasikan fasilitas kampus	4,25	0,69	85,4%	20,47	<0,001
Sulit membayangkan tata letak gedung dari peta statis	4,38	0,63	92,3%	25,08	<0,001
Informasi fasilitas spesifik sulit ditemukan di <i>website</i>	4,36	0,57	95,4%	27,20	<0,001
Skor Komposit Bagian 1	4,33	0,51	—	—	—

Tingginya skor komposit pada dimensi keterbatasan media konvensional ($M = 4,33$; $SD = 0,51$) yang diperkuat oleh nilai signifikansi uji *one-sample t-test* ($p < 0,001$) mengindikasikan adanya titik jenuh yang nyata dari mahasiswa tahun pertama terhadap corak informasi satu arah. Keluhan terbesar muncul dari sulitnya menemukan informasi fasilitas spesifik di dalam website resmi, yang diakui oleh 95,4% responden ($M = 4,36$; $SD = 0,57$). Fakta ini mencerminkan karakteristik psikografis Gen Z yang memiliki ekspektasi tinggi terhadap transparansi informasi (Bergstrand & Åradsson, 2024; Wulandari & Galihkusumah, 2026). Ketika sebuah website universitas hanya menyajikan teks atau direktori kaku, mahasiswa baru merasakan hambatan akses yang memicu frustrasi digital.

Kondisi tersebut diperparah oleh kegagalan peta statis dalam memberikan pemahaman tata letak antargedung ($M = 4,38$; $SD = 0,63$ disetujui oleh 92,3% responden). Secara psikologis, mahasiswa tahun pertama berada pada fase transisi rentan yang membutuhkan tingkat kepastian ruang yang tinggi (*spatial certainty*). Ketidakmampuan peta 2D dalam menyajikan kedalaman ruang memicu kecemasan spasial (*spatial anxiety*) berupa ketakutan tersesat di hari pertama perkuliahan. Penilaian responden bahwa foto/video 2D saat ini kurang merepresentasikan suasana riil ($M = 4,25$; $SD = 0,69$) sejalan dengan kritik Huang et al. (2016) mengenai keterbatasan inheren media datar dalam mentransmisikan pengalaman sensorik.

Temuan ini senada dengan studi global kontemporer oleh Beare & Stenberg (2020) menegaskan bahwa informasi berbasis brosur digital statis memicu penolakan kognitif dari generasi baru karena dinilai "menyembunyikan" realitas atmosfer kampus yang sebenarnya.

3.3 Eksplorasi Kebutuhan Teknologi Imersif 360°

Tabel 3. Statistik Deskriptif Butir Pernyataan Bagian 2 ($n=130$)

Butir Pernyataan	<i>Mean</i>	<i>SD</i>	% Setuju (4–5)	<i>t-value</i>	<i>p</i>
------------------	-------------	-----------	----------------	----------------	----------

Lebih yakin memilih perguruan tinggi dengan tur virtual 360°	4,61	0,49	100,0%	37,40	<0,001
Butuh fitur navigasi mandiri untuk eksplorasi kampus	4,60	0,49	100,0%	37,09	<0,001
Detail ruangan imersif adalah fitur utama yang dicari	4,77	0,42	100,0%	47,69	<0,001
Skor Komposit Bagian 2	4,66	0,36	100,0%	—	—

Dukungan mutlak 100% responden pada seluruh butir di dimensi ini menghasilkan skor komposit tertinggi dalam penelitian ($M = 4,66$; $SD = 0,36$), membuktikan bahwa teknologi imersif telah bergeser dari status pelengkap (*nice-to-have*) menjadi kebutuhan dasar (*core needs*) mahasiswa era digital. Angka tertinggi diraih oleh kebutuhan untuk melihat detail ruangan penting secara imersif ($M = 4,77$; $SD = 0,42$) dengan nilai t-statistik yang sangat ekstrem ($t = 47,69$). Tingginya angka ini menguak aspek psikologis Gen Z sebagai kelompok *highly visual-driven individuals* (Prensky, 2001). Mereka memiliki ekspektasi ketajaman visual yang masif (*high-fidelity expectation*) akibat paparan harian terhadap platform modern. Bagi mereka, sekadar tahu letak gedung kuliah tidaklah cukup, mereka menuntut hak digital untuk memeriksa interior laboratorium, perpustakaan, hingga fasilitas asrama guna memvalidasi kenyamanan fisik yang akan mereka terima.

Keinginan mengeksplorasi secara bebas juga tercermin dari tuntutan fitur navigasi mandiri ($M = 4,60$; $SD = 0,49$), yang mencirikan Gen Z sebagai generasi yang mandiri dan tidak suka didikte oleh alur informasi satu arah. Kemampuan melangkah secara virtual ini secara signifikan memupuk keyakinan psikologis mereka terhadap pilihan institusi ($M = 4,61$; $SD = 0,49$).

Penelitian yang dilakukan oleh Luangrath et al (2022) mengonfirmasi fenomena ini, di mana simulasi ruang 360° terbukti memicu lahirnya "rasa kepemilikan psikologis" (*psychological ownership*) awal. Ketika mahasiswa baru mampu menguasai medan ruang kampus secara virtual, tingkat kecemasan lingkungan mereka menurun drastis, berganti menjadi rasa familiaritas dan kedekatan emosional (Muthmainnah et al., 2025).

3.4 Integrasi Fitur AI Virtual Assistant dalam Tur Virtual

Tabel 4. Statistik Deskriptif Butir Pernyataan Bagian 3 ($n=130$)

Butir Pernyataan	Mean	SD	% Setuju (4–5)	t-value	p
Butuh pemandu otomatis saat menjelajahi kampus virtual	4,18	0,67	85,4%	20,22	<0,001
Preferensi interaksi teks/suara daripada navigasi menu	4,15	0,69	83,1%	19,14	<0,001
Respons cepat asisten virtual sangat membantu	4,50	0,50	100,0%	34,07	<0,001
Skor Komposit Bagian 3	4,28	0,54	—	—	—

Meskipun visualisasi 360° dinilai mengagumkan, skor komposit dimensi ini ($M = 4,28$; $SD = 0,54$) menunjukkan bahwa lingkungan imersif pasif tetap membutuhkan lapisan kecerdasan buatan agar ramah pengguna. Tuntutan mutlak (100% setuju) tertuju pada aspek

kecepatan respons bantuan virtual ($M = 4,50$; $SD = 0,50$). Nilai ini mengekspos kebutuhan psikologis Gen Z terhadap kepuasan instan (*instant gratification*). Mereka terbiasa dengan ekosistem digital yang aktif 24/7 dan respons secepat kilat. Menjelajahi ruang virtual tanpa asisten responsif akan membuat mereka merasa terisolasi secara digital.

Keinginan interaksi berbasis teks atau suara daripada skema menu konvensional ($M = 4,15$; $SD = 0,69$) mengindikasikan preferensi terhadap pengalaman bebas hambatan (*frictionless UX*). Mahasiswa tahun pertama enggan dibebani oleh hafalan struktur menu aplikasi yang rumit; mereka ingin sistem yang adaptif, di mana mereka cukup berbicara atau mengetik untuk mendapatkan panduan otomatis ($M = 4,18$; $SD = 0,67$) (Muthmainnah et al., 2025).

Hal ini berkolaborasi erat dengan temuan Martinez & Al-Suwei (2025) di Eropa, yang menyebutkan bahwa mahasiswa modern memandang AI bukan lagi sekadar alat komputasi kaku, melainkan mitra dialog (*conversational partner*). Integrasi AI di dalam ruang virtual bertindak sebagai peredam beban kognitif (*cognitive load reducer*) yang memandu persepsi spasial secara cerdas (Pettersson et al., 2024).

3.5 Dampak Penerapan terhadap Citra Institusi (*Smart Campus Branding*)

Tabel 5. Statistik Deskriptif Butir Pernyataan Bagian 4 (n=130)

Butir Pernyataan	Mean	SD	% Setuju (4–5)	t-value	p
Platform VA+virtual tour meningkatkan citra <i>Smart Campus</i>	4,63	0,48	100,0%	38,38	<0,001
Inovasi ini membedakan kampus secara positif dari yang lain	4,55	0,50	100,0%	35,50	<0,001
Teknologi ini meningkatkan minat mendaftar ke perguruan tinggi	4,36	0,76	83,1%	20,50	<0,001
Skor Komposit Bagian 4	4,52	0,54	–	–	–

Dimensi dampak branding memperoleh skor komposit $M = 4,52$ ($SD = 0,54$) dengan nilai *Cronbach's Alpha* tertinggi ($\alpha = 0,888$), menunjukkan konsistensi yang sangat baik. Seluruh 130 responden (100%) menyatakan bahwa kehadiran *platform virtual tour* canggih dengan asisten AI akan membuat citra perguruan tinggi terlihat sebagai *Smart Campus* yang modern ($M = 4,63$; $SD = 0,48$), dan 100% pula menilai inovasi ini sebagai nilai tambah yang membedakan perguruan tinggi dari institusi lainnya secara positif ($M = 4,55$; $SD = 0,50$).

Untuk item yang mengukur peningkatan minat mendaftar, 83,1% responden menyatakan setuju ($M = 4,36$; $SD = 0,76$). Meskipun lebih rendah dibanding dua butir lainnya, ini tetap merupakan angka yang sangat signifikan dari perspektif strategis rekrutmen mahasiswa. Korelasi antara skor Bagian 2 (kebutuhan imersif) dan Bagian 4 (dampak branding) merupakan yang tertinggi di antara semua pasangan dimensi ($r = 0,929$, $p < 0,001$), mengindikasikan bahwa semakin besar persepsi kebutuhan terhadap teknologi imersif, semakin besar pula ekspektasi dampak positifnya terhadap citra perguruan tinggi.

Analisis korelasi Pearson dilakukan untuk mengkaji keterkaitan antar empat dimensi penelitian (Tabel 6). Hasil menunjukkan bahwa semua pasangan dimensi berkorelasi secara kuat dan positif ($r = 0,735$ – $0,929$), dengan seluruh nilai korelasi signifikan pada $p < 0,001$. Korelasi tertinggi ditemukan antara dimensi Kebutuhan Imersif 360° (B3) dengan Dampak

Branding (B5) sebesar $r = 0,929$, mengindikasikan hubungan yang sangat erat antara persepsi kebutuhan akan teknologi imersif dengan ekspektasi dampak positifnya terhadap citra institusi. Korelasi terendah, meskipun masih dalam kategori kuat, ditemukan antara Kebutuhan Imersif 360° (B2) dan Kebutuhan AI Virtual Assistant (B3) dengan $r = 0,735$. Pola korelasi yang tinggi dan konsisten ini mengkonfirmasi bahwa keempat dimensi yang diukur merupakan bagian dari konstruk yang saling berkaitan erat, yaitu kebutuhan menyeluruh terhadap sistem eksplorasi kampus berbasis teknologi imersif dan AI.

Hubungan statistik yang sangat kuat ini dapat dibedah secara komprehensif melalui *Corporate Image Theory* (Teori Citra Institusi). Berdasarkan teori ini, citra organisasi tidak terbentuk di ruang hampa, melainkan diakumulasikan melalui kualitas "titik sentuh digital" (*digital touchpoints*) yang dihadirkan institusi kepada penggunaanya. Bagi Gen Z, pemenuhan kebutuhan teknologi yang mutakhir oleh kampus dipandang sebagai manifestasi langsung dari kepedulian, modernitas, dan kesiapan teknologi universitas tersebut. Ketika universitas mampu menyajikan platform *virtual tour* 360° terintegrasi AI, terjadi *branding transfer effect* (efek transfer citra) secara psikologis. Responden secara otomatis mengasosiasikan kecanggihan fungsional sistem navigasi tersebut menjadi cerminan mutu akademik institusi secara keseluruhan. Kampus tidak lagi dinilai sebagai birokrasi tua yang kaku, melainkan menjelma sebagai entitas *Smart Campus* terdepan yang inovatif.

Tabel 6. Matriks Korelasi Pearson Antar Skor Komposit Dimensi (n=130)

Dimensi	B1 (Pain Points)	B2 (Imersif)	B3 (AI VA)	B4 (Branding)
B1: Keterbatasan Media Konvensional	1,000	0,768**	0,877**	0,776**
B2: Kebutuhan Teknologi Imersif 360°	0,768**	1,000	0,735**	0,929**
B3: Kebutuhan AI Virtual Assistant	0,877**	0,735**	1,000	0,809**
B4: Dampak Branding & Daya Tarik	0,776**	0,929**	0,809**	1,000

** Korelasi signifikan pada level 0,01 (2-tailed)

Analisis terhadap jawaban pertanyaan terbuka mengungkapkan preferensi yang spesifik dari para responden. Untuk fasilitas kampus yang paling ingin dilihat melalui virtual tour 360°, gedung kuliah departemen menempati peringkat pertama ($n = 32$; 24,6%), diikuti oleh perpustakaan pusat ($n = 30$; 23,1%), co-working space ($n = 26$; 20,0%), asrama mahasiswa dan kantin ($n = 16$; 12,3%), area terbuka hijau dan taman kampus ($n = 15$; 11,5%), serta fasilitas olahraga dan gedung serbaguna ($n = 11$; 8,5%). Data ini memberikan panduan yang berharga bagi tim pengembangan untuk memprioritaskan fasilitas mana yang perlu didigitalisasi terlebih dahulu.

Untuk fitur wajib yang harus ada dalam aplikasi *Smart Campus Navigator*, responden menyebutkan berbagai kebutuhan yang dapat dikategorikan menjadi: (1) kualitas teknis yang tinggi (gambar 360° tajam, peta interaktif responsif, loading cepat); (2) interaktivitas yang kaya (audio pemandu otomatis, asisten virtual ramah dan interaktif, fitur live chat); (3) informasi yang komprehensif (info detail fasilitas, info prestasi mahasiswa per fakultas, panduan rute antar gedung); (4) pengalaman yang menyenangkan (mini-games atau kuis berhadiah, tampilan siang dan malam hari, mode VR Box); dan (5) aksesibilitas (bisa diakses dengan kuota minimal, integrasi dengan sistem pendaftaran).

4 KESIMPULAN

Penelitian eksploratif ini secara keseluruhan memberikan kontribusi teoretis dan praktis yang signifikan mengenai arah transformasi media komunikasi publik di institusi pendidikan tinggi bagi Generasi Z. Temuan penelitian ini menegaskan bahwa media informasi berbasis dua dimensi (2D) statis dinilai tidak lagi memadai dan gagal memenuhi standar transparansi informasi bagi mahasiswa tahun pertama, di mana secara filosofis visualisasi datar tersebut terbukti memicu hambatan kognitif serta kecemasan spasial bagi individu yang sedang berada dalam fase transisi lingkungan baru. Sebaliknya, kebutuhan terhadap visualisasi lingkungan virtual 360° dirasakan sangat universal dan mutlak karena aksesibilitas visual untuk mengeksplorasi detail ruang interior kampus secara mandiri bertindak sebagai instrumen psikologis yang menumbuhkan rasa kepemilikan awal (*psychological ownership*) dan kedekatan emosional mahasiswa terhadap kampus. Namun, eksplorasi lingkungan virtual yang pasif tidak lagi relevan dengan karakteristik Generasi Z yang menuntut kepuasan instan, sehingga integrasi *Virtual Assistant* berbasis AI menjadi komponen interaktif esensial yang mereduksi beban navigasi menu konvensional melalui dialog teks atau suara yang responsif dan bebas hambatan. Pada akhirnya, pemenuhan kebutuhan digital yang mutakhir melalui implementasi platform eksplorasi kampus yang cerdas ini memicu efek transfer citra (*branding transfer effect*) secara masif, yang secara otomatis mentransformasi persepsi publik terhadap modernitas, kualitas, dan daya saing institusi dalam kluster *Smart Campus*.

Sebagai langkah konkret bagi manajemen perguruan tinggi, penelitian ini merumuskan rekomendasi praktis berupa *roadmap* pengembangan aplikasi *Smart Campus Navigator* yang terbagi ke dalam tiga tahapan strategis. Tahap pertama (*Core Virtualization*) berfokus pada digitalisasi spasial prioritas utama dengan memproduksi gambar panoramik 360° beresolusi tinggi pada fasilitas akademik yang paling dibutuhkan mahasiswa, yaitu gedung kuliah departemen, perpustakaan pusat, dan *co-working space*. Tahap kedua (*AI Brain Integration*) melangkah pada penanaman lapisan kecerdasan buatan berupa *Virtual Assistant* berbasis *Natural Language Processing* (NLP) agar sistem mampu memproses perintah suara maupun teks guna memandu pengguna secara interaktif tanpa menu kaku. Tahap ketiga (*Gamified Scale-up*) melengkapi sistem melalui pengembangan fitur pengalaman pengguna seperti integrasi kuis interaktif berhadiah (gamifikasi), visualisasi transisi siang-malam, kompatibilitas modeacamata VR Box, serta sinkronisasi langsung dengan sistem informasi akademik utama institusi.

Meskipun memberikan kontribusi yang kuat, peneliti menyadari bahwa studi eksploratif ini memiliki beberapa keterbatasan yang menuntut kejujuran akademis dalam interpretasinya. Keterbatasan tersebut meliputi ukuran sampel yang terbatas pada 130 responden mahasiswa tahun pertama, adanya potensi bias wilayah (*geographic bias*) karena lokus penelitian hanya berfokus pada satu perguruan tinggi negeri di Indonesia, serta penggunaan teknik *non-probability sampling* (*purposive sampling*) yang membatasi kemampuan generalisasi hasil penelitian secara mutlak pada populasi mahasiswa nasional yang lebih luas.

Berangkat dari keterbatasan tersebut, peneliti selanjutnya disarankan untuk melangkah ke ranah konfirmatori dan eksperimental yang lebih spesifik. Penelitian masa depan sangat disarankan untuk menguji efektivitas purwarupa *Smart Campus Navigator* menggunakan metode *Technology Acceptance Model* (TAM) atau *Unified Theory of Acceptance and Use of*

Technology (UTAUT) dengan melibatkan kelompok eksperimen yang menggunakan aplikasi dan kelompok kontrol yang menggunakan media konvensional. Pendekatan eksperimental ini penting untuk mengukur pengaruh nyata variabel kesiapan teknologi tersebut terhadap minat mendaftar atau kecepatan adaptasi mahasiswa baru, di samping perlunya memperluas cakupan sampel multikampus demi meningkatkan validitas eksternal dari temuan ilmiah ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Beare, Z. C., & Stenberg, S. J. (2020). "Everyone Thinks It's Just Me": Exploring the Emotional Dimensions of Seeking Publication. *College English*, 83(2), 103–126.
- Bergstrand, D., & Åradsson, F. (2024). *The Impact of Transparency, Environmental Sustainability, and Ethical Practices in Marketing:-Shaping Swedish Gen Z's Attitudes Towards Fast Fashion Brands*.
- Creswell, J. . (2014). *Research design: Qualitative, quantitative, and mixed methods approaches (4th ed.)*. SAGE Publications.
- Fenton, J. (2020). Talkin'Bout iGeneration: A new era of individualistic social work practice? *The British Journal of Social Work*, 50(4), 1238–1257.
- Hair, J., & Sabol, M. A. (2025). Overview of Multivariate Data Analysis, An. In *International Encyclopedia of Statistical Science* (pp. 1853–1856). Springer.
- Huang, Y. C., Backman, K. F., Backman, S. J., & Chang, L. L. (2016). Exploring the Implications of Virtual Reality Technology in Tourism Marketing: An Integrated Research Framework. *International Journal of Tourism Research*, 18(2), 116–128. <https://doi.org/10.1002/jtr.2038>
- Koneti, C., Seetharaman, A., & Maddulety, K. (2025). Influence of Gen Z Consumer Behavior on Branding Techniques. *Advances in Consumer Research*, 2(4).
- Kose, U., & Vasant, P. (2020). Better campus life for visually impaired University students: intelligent social walking system with beacon and assistive technologies. *Wireless Networks*, 26(7), 4789–4803.
- Kring, B. (2018). iGen: Why Today's Super-connected Kids Are Growing Up Less Rebellious, More Tolerant, Less Happy-and Completely Unprepared for Adulthood-and What That Means for the Rest of Us by Jean Twenge. *Group*, 42(4), 363–365.
- Kwon, O., & Yu, J. (2026). Design of a Social VR Museum for Digital Heritage Interpretation via Integrating Contextual, Embodied, and Collaborative Factors. *IEEE Access*.
- Liao, Q. V., Pribić, M., Han, J., Miller, S., & Sow, D. (2021). Question-driven design process for explainable AI user experiences. *ArXiv Preprint ArXiv:2104.03483*.
- Luangrath, A. W., Peck, J., Hedgcock, W., & Xu, Y. (2022). Observing product touch: The vicarious haptic effect in digital marketing and virtual reality. *Journal of Marketing Research*, 59(2), 306–326.
- Lytras, M., & Visvizi, A. (2018). Who Uses Smart City Services and What to Make of It: Toward Interdisciplinary Smart Cities Research. *Sustainability*, 10(6), 1998. <https://doi.org/10.3390/su10061998>
- Maedche, A., Legner, C., Benlian, A., Berger, B., Gimpel, H., Hess, T., Hinz, O., Morana, S., & Söllner, M. (2019). AI-Based Digital Assistants. *Business & Information Systems Engineering*, 61(4), 535–544. <https://doi.org/10.1007/s12599-019-00600-8>
- Muthmainnah, M., Cardoso, L., Marzuki, A. G., & Al Yakin, A. (2025). A new innovative metaverse ecosystem: VR-based human interaction enhances EFL learners' transferable skills. *Discover Sustainability*, 6(1), 156.
- Ortet, C. P., Veloso, A. I., & Vale Costa, L. (2022). Cycling through 360 virtual reality tourism for senior citizens: Empirical analysis of an assistive technology. *Sensors*, 22(16), 6169.
- Pettersson, K., Tervonen, J., Heininen, J., & Mäntyjärvi, J. (2024). Head-area sensing in virtual

reality: Future visions for visual perception and cognitive state estimation. *Frontiers in Virtual Reality*, 5, 1423756.

Seemiller, C., & Grace, M. (2016). *Generation Z goes to college*. John Wiley & Sons.

Wulandari, A. D., & Galihkusumah, A. H. (2026). Gen Z digital behaviour: The role of consumer style inventory and eWOM in accommodation booking intention. *International Journal of Applied Sciences in Tourism and Events*, 10(1), 19–32.