

# Pengaruh Desain Antarmuka Web Multimedia Terhadap Retensi Pengguna Pada Platform E-learning: Classroom di UNPAB

Siti Nurfadilah<sup>1</sup>, Mohammad Yusup<sup>2</sup>, Solly Aryza<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Teknologi Informasi, Sains Komputasi dan Kecerdasan Digital, Universitas Pembangunan Panca Budi Medan

[sitinurfadilah073@gmail.com](mailto:sitinurfadilah073@gmail.com), [yusuf@pancabudi.ac.id](mailto:yusuf@pancabudi.ac.id), [sollyaryzalubis@pancabudi.ac.id](mailto:sollyaryzalubis@pancabudi.ac.id)

Corresponding Author: Siti Nurfadilah

## ABSTRACT

The study aims to analyze the influence of multimedia web interface design on the user retention rate on the Google Classroom e-learning platform at Universitas Pembangunan Panca Budi (UNPAB). Given the transition of digital learning systems within the campus environment, evaluating user experience becomes crucial for determining future platform standards. The research method used is quantitative with a causal associative approach. The research sample consists of 118 students from the Information Technology Study Program, class of 2022, selected using purposive sampling techniques. Data were collected through questionnaires with a Likert Scale and analyzed using simple linear regression via statistical software. The results showed that the interface design variable has a positive and significant effect on user retention with a t count value of 12,653 and a significance value of 0,000 (<0,05). The coefficient of determination ( $R^2$ ) indicates that interface design contributes 58,0% to user retention rate, while the remaining 42,0% is influenced by other factors outside the study. These findings confirm that intuitive and functional multimedia interfaces play a vital role in maintaining the sustainability of user interaction within digital learning management systems.

**Keywords:** *Interface Design, E-Learning, Google Classroom, Multimedia, User Retention.*

## ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh desain antarmuka web multimedia terhadap tingkat retensi pengguna pada platform e-learning Google Classroom di Universitas Pembangunan Panca Budi (UNPAB). Mengingat adanya transisi sistem pembelajaran digital dilingkungan kampus, evaluasi terhadap pengalaman pengguna menjadi sangat penting untuk menentukan standar platform masa depan. Metode penelitian yang digunakan adalah kuantitatif dengan pendekatan asosiatif kausal. Sampel penelitian terdiri dari 118 mahasiswa adalah Program Studi Teknologi Informasi stambuk 2022 yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Data dikumpulkan melalui kuesioner dengan skala Likert dan dianalisis menggunakan regresi linier sederhana melalui perangkat lunak statistik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa variabel desain antarmuka memiliki pengaruh positif dan signifikan terhadap retensi pengguna dengan nilai t hitung sebesar 12,653 dan nilai signifikansi 0,000 (<0,05). Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) menunjukkan bahwa desain antarmuka memberikan kontribusi sebesar 58,0% terhadap tingkat retensi pengguna, sementara 42,0% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain diluar penelitian. Temuan ini menegaskan bahwa antarmuka yang intuitif dan fungsional secara multimedia berperan vital dalam menjaga keberlanjutan interaksi pengguna dalam sistem manajemen pembelajaran digital.

**Kata Kunci:** *Desain Antarmuka, E-learning, Google Classroom, Multimedia, Retensi Pengguna.*

## 1. Pendahuluan

Pendidikan di era digital telah mengalami transformasi signifikan dengan integritas teknologi informasi dalam proses belajar mengajar. Universitas Pembangunan Panca Budi (UNPAB) sebagai institusi Pendidikan yang progresif telah menghadapi berbagai platform e-learning untuk menunjang efektivitas distribusi materi dan interaksi akademik. Salah satu platform yang memiliki sejarah penggunaan cukup Panjang dilingkungan Program Studi Teknologi Informasi UNPAB adalah Google Classroom. Sebagai sistem manajemen pembelajaran atau Learning Management System (LSM). Google Classroom menawarkan



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

kemudahan dalam pengorganisasian tugas, kolaborasi real-time, dan komunikasi antar dosen dan mahasiswa. Namun, seiring dengan dinamika kebijakan infrastruktur digital kampus, penggunaan platform ini telah dialihkan ke sistem lain. Fenomena transisi teknologi ini menyisakan urgensi untuk melakukan evaluasi mendalam terhadap pengalaman pengguna selama masa implementasinya, terutama pada aspek desain antarmuka (interface design) yang bersifat multimedia.

Desain antarmuka bukan hanya sekedar persoalan estetika visual, melainkan jembatan interaksi yang menentukan bagaimana pengguna memproses informasi. Dalam konteks e-learning, antarmuka multimedia yang mencakup elemen teks, grafik, navigasi, dan tata letak berperan krusial dalam membentuk kenyamanan pengguna [1]. Masalah utama yang sering muncul pada platform pembelajaran digital adalah kejenuhan pengguna (user fatigue) atau rendahnya minat untuk kembali menggunakan sistem jika antarmuka dianggap rumit atau tidak intuitif. Retensi pengguna, yang didefinisikan sebagai keberlanjutan atau loyalitas pengguna untuk tetap berinteraksi dengan platform, menjadi indikator keberhasilan sebuah desain sistem [2]. Di UNPAB khususnya pada mahasiswa Angkatan 2022 yang sempat menggunakan Google Classroom selama satu semester penuh, terdapat keberagaman persepsi mengenai apakah desain yang minimalis dari Google benar-benar mendukung efektivitas pembelajaran atau justru membatasi keterlibatan emosional pengguna dalam jangka panjang.

Untuk memperkuat urgensi penelitian ini, dilakukan tinjauan terhadap beberapa penelitian terdahulu yang relevan. Pertama, estetika visual dan kemudahan navigasi pada platform pendidikan memiliki korelasi positif terhadap motivasi belajar mahasiswa secara mandiri [3]. Kedua, faktor kegunaan (usability) pada antarmuka mobile learning menjadi penentu utama apakah seorang mahasiswa akan menggunakan aplikasi tersebut secara berulang dalam kurun waktu satu semester [4]. Ketiga, penelitian menunjukkan bahwa integritas elemen multimedia yang terlalu padat tanpa struktur antarmuka yang jelas justru dapat meningkatkan kognitif load yang berujung pada penurunan retensi pengguna [5]. Keempat, Hardinata, dkk (2022) dalam studinya mengenai platform serupa menemukan bahwa user engagement sangat bergantung pada kecepatan akses dan kejelasan instruksi visual pada dashboard utama [6]. Terakhir, dalam sebuah penelitian yang dilakukan pada generasi lingkup digital menegaskan bahwa loyalitas pengguna pada sistem pembelajaran digital di lingkungan universitas swasta sangat dipengaruhi oleh persepsi kemudahan penggunaan yang difasilitasi oleh desain antarmuka yang bersih [7].

Berdasarkan tinjauan penelitian terkait hal tersebut, muncul sebuah gap analysis di mana penelitian sebelumnya lebih banyak berfokus pada motivasi belajar atau hasil akademik, namun sangat sedikit yang secara spesifik meneliti aspek retensi pengguna pada platform yang sudah tidak digunakan lagi sebagai bentuk evaluasi retrospektif. Kebanyakan studi User Experience (UX) yang dilakukan saat sistem masih aktif sering kali terjebak pada "efek kebaruan" (novelty effect), dimana pengguna memberikan penilaian berdasarkan emosi sesaat atau tekanan fungsionalitas harian [8]. Dengan mengadopsi pendekatan evaluasi retrospektif, penelitian ini mampu membedah aspek retensi secara lebih mendalam memahami mengapa sebuah sistem tetap dianggap relevan atau justru ditinggalkan setelah tuntutan akademis berakhir. Penelitian ini mengisi celah tersebut dengan mengevaluasi pengalaman masa lalu mahasiswa Teknologi Informasi UNPAB stambuk tahun 2022 guna mendapatkan data evaluatif yang lebih objektif terhadap desain antarmuka Google Classroom. Fokus pada mahasiswa Teknologi Informasi menjadi krusial karena kelompok ini memiliki standar literasi digital dan ekspektasi antarmuka yang lebih tinggi dibandingkan jurusan lain.

Pemilihan mahasiswa program studi Teknologi Informasi Universitas Pembangunan Panca Budi UNPAB stambuk 2022 sebagai objek penelitian merupakan langkah strategis yang didasarkan pada prinsip Expert-User Analysis kelompok mahasiswa ini bukan sekedar



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

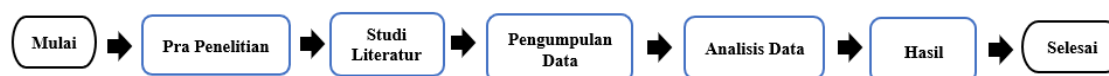
pengguna awam; mereka adalah individu yang secara kurikulum terpapar pada prinsip-prinsip desain grafis, arsitektur informasi, dan kegunaan (usability). Literasi digital yang tinggi ini menciptakan ambang batas ekspektasi yang lebih ketat. Jika Google Classroom, sebagai produk global, gagal memenuhi standar retensi bagi calon praktisi IT ini, maka terdapat anomali desain yang krusial untuk dibedah. Hal ini memberikan data yang lebih tajam dibandingkan melakukan survei pada pengguna dengan literasi teknologi yang heterogen.

Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengukur secara kuantitatif sejauh mana elemen desain antarmuka web multimedia pada platform Google Classroom mempengaruhi keputusan pengguna untuk tetap bertahan menggunakan sistem tersebut selama periode aktif. Harapan yang ingin dicapai adalah hasil penelitian ini dapat menjadi landasan teoritis bagi pengembang sistem informasi di UNPAB dalam menyempurnakan antarmuka e-learning internal mereka agar lebih adaptif dan memiliki daya retensi yang kuat. Selain itu, penelitian ini diharapkan mampu memberikan kontribusi pada literatur interaksi manusia dan komputer (Human-Computer Interaction) dalam konteks akademik di Sumatra Utara. Hipotesis dalam penelitian ini adalah terdapat pengaruh desain antarmuka web multimedia terhadap tingkat retensi pengguna pada platform e-learning Classroom di UNPAB.

## 2. Metodologi Penelitian

### 2.1 Tahapan Penelitian

Prosedur penelitian ini disusun secara sistematis untuk memastikan bahwa data yang dikumpulkan valid dan mampu menjawab hipotesis yang telah diajukan. Penelitian diawali dengan identifikasi masalah terkait transisi pengguna platform e-learning di Universitas Pembangunan Panca Budi, khususnya pada Google Classroom yang kini diposisinya telah digantikan oleh sistem lain oleh H Setiawan [6]. Tahapan kemudian dilanjutkan dengan studi literatur untuk mencari referensi jurnal terkait desain antarmuka (User Interface) dan retensi pengguna (*User Retention*). Setelah landasan teori terbentuk, peneliti merancang instrumen kuesioner yang divalidasi sebelum disebarikan kepada responden. Data yang terkumpul kemudian diolah menggunakan teknik statistik regresi linear sederhana untuk melihat pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Urutan tahapan penelitian secara rinci disajikan pada gambar 1.



**Gambar 1.** Tahapan Metode Penelitian

- Tahap 1: Pra penelitian, tahap awal dalam proses penelitian yang dilakukan sebelum penelitian utama dilaksanakan, untuk mengidentifikasi permasalahan yang terdapat pada objek penelitian.
- Tahap 2: Studi literatur, mengumpulkan informasi dan teori terkait dengan topik penelitian serta menganalisis hasil dari penelitian sebelumnya.
- Tahap 3: Pengumpulan data, tahap yang dilakukan peneliti untuk memperoleh informasi dengan cara penyebaran kuesioner kepada responden, yang disusun menggunakan skala likert.
- Tahap 4: Analisis data, tahap mengolah data yang sudah dikumpulkan dengan melakukan uji validitas, reliabilitas, asumsi klasik (normalitas dan homoskedastisitas), regresi linier sederhana, uji t, dan koefisien determinasi.



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

e. Hasil: Tahapan terakhir untuk menganalisis dan menyanyikan hasil penelitian.

## 2.2 Metode Penyelesaian Masalah

Penelitian ini secara fundamental menerapkan pendekatan kuantitatif dengan desain metodologi asosiatif kausal yang komprehensif guna membedah mekanisme hubungan keterpengaruhan antar variabel secara empiris [9]. Pemilihan metode kausalitas ini di dasarkan pada kebutuhan peneliti untuk membuktikan secara saintifik apakah desain antarmuka web multimedia, yang diposisikan sebagai variabel independen (Variabel X), memiliki daya dorong yang signifikan dalam membentuk atau mengubah tingkat retensi pengguna sebagai variabel dependen (Variabel Y) [10]. Dalam operasionalisasianya, fokus pengamatan tidak hanya menyentuh aspek estetika superfisial, melainkan mendalami variabel-variabel ergonomi kognitif yang mencakup harmoni tata letak (layout) untuk efisiensi visual, psikologi warna yang memengaruhi kenyamanan mata saat durasi penggunaan lama, konsistensi tipografi untuk keterbacaan materi akademis, hingga arsitektur navigasi yang menentukan kelancaran interaksi pengguna. Melalui pengujian statistik yang ketat terhadap mahasiswa Teknologi Informasi (UNPAB), penelitian ini berupaya mem-validasi sejauh mana kualitas elemen multimedia pada Google Classroom mampu memitigasi user *churn* (perpindahan pengguna) dan justru membangun loyalitas digital yang berkelanjutan dalam ekosistem pembelajaran dilingkungan universitas [11].

## 2.3 Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa aktif Universitas Pembangunan Panca Budi, Program Studi Teknologi Informasi, stambuk tahun 2022 yang memiliki pengalaman menggunakan Google Classroom selama minimal 1 semester. Berdasarkan data program studi, jumlah populasi tercatat sebanyak 168 mahasiswa. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*, dimana sampel dipilih berdasarkan kriteria tertentu agar reepresentatif [12]. Untuk menentukan jumlah sampel yang tepat dari teori populasi, digunakan rumus slovin dengan tingkat toleransi kesalahan (*error tolerance*) sebesar 5% atau 0,05 [13]. Perhitungan sampel dilakukan menggunakan persamaan (1) sebagai berikut.

**Rumus Slovin:**

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan:

$n$  = Jumlah sampel

$N$  = Jumlah populasi

$e$  = Tingkat kesalahan (*error tolerance*)

Berdasarkan rumus tersebut, maka perhitungan jumlah sampel untuk penelitian ini adalah:

$$n = \frac{168}{1 + 168 (0,05)^2}$$

$$n = \frac{168}{1 + 168}$$

$$n = \frac{168}{1,42} = 118,3$$



Lisensi

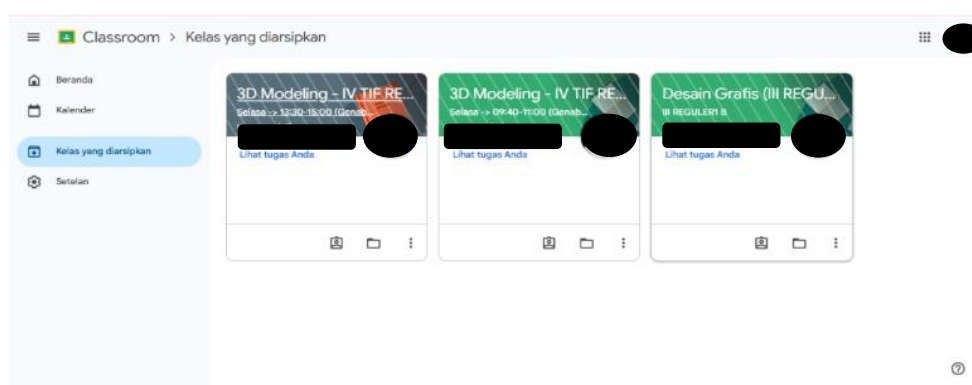
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

$$n = 118 \text{ Sampel}$$

Dari hasil perhitungan tersebut, maka diambil sampel sebanyak 118 responden. Penggunaan sampel dalam jumlah ini dianggap mampu mewakili karakteristik populasi secara keseluruhan untuk mendapatkan data yang akurat dan mampu meminimalisir *margin of error* mengenai persepsi desain antarmuka [14], [15], [16]

## 2.4 Instrumen dan Teknik Analisis Data

Teknik pengumpulan data primer dilakukan melalui kuesioner digital. Setiap butir pertanyaan disusun menggunakan skala likert 1-5 untuk mengukur gradasi pendapat responden, mulai dari "Sangat tidak setuju" hingga "Sangat Setuju" [17]. Selain kuesioner, dilakukan juga teknik dokumentasi berupa pengambilan gambar antarmuka Google Classroom untuk memperjelas objek penelitian. Gambaran objek penelitian yang dimaksud dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



**Gambar 2.** Tampilan Antarmuka Google Classroom sebagai Objek Penelitian

Gambar diatas memvisualisasikan struktur antarmuka Google Classroom yang menjadi objek observasi utama dalam penelitian ini. Fokus evaluasi diarahkan pada dasboar mata kuliah 3D Modeling dan Desain Grafis, dimana kedua mata elemen multimedia dalam proses distribusi materi dan penugasan.

Setelah seluruh data primer terkumpul dari 118 responden melalui instrumen kuesioner, data tersebut kemudian diproses secara bertahap menggunakan perangkat lunak statistik untuk memastikan akurasi hasil. Rangkaian analisis dilakukan melalui 5 tahapan kritisal sebagai berikut.

1. Uji Validitas dan Reliabilitas: Tahap awal ini berfungsi sebagai "penjaga gerbang" untuk memastikan kualitas instrumen. Uji validitas digunakan untuk membuktikan bahwa setiap butir pertanyaan dalam kuesioner benar- benar mampu mempresentasikan variabel yang diteliti. Selanjutnya, dilakukan uji reliabilitas dengan parameter Cronbach's Alpha [18]. Instrumen dinyatakan reliabel dan konsisten dan internal jika nilai yang dihasilkan melampaui ambang batas 0,60, yang berarti kuesioner tersebut stabil meskipun digunakan berulang kali dalam kondisi yang serupa [19]
2. Uji Asumsi Klasik: sebelum melangkah keanalisis lebih lanjut, data harus memenuhi persyaratan statistik agar hasil estimasi tidak bias (Blue-Best Linier Unbiased Estimator). Ini mencakup uji normalitas untuk memferivikasi apakah model regresi atau variabel memiliki distribusi normal, serta Uji Heteroskedastisitas guna memastikan tidak terjadi ketidaksamaan varians dari residual 1 pengamatan ke pengamatan lain dalam model regresi [20].

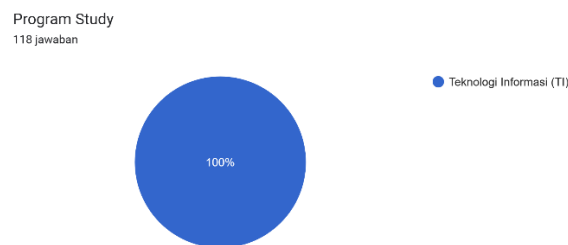


Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

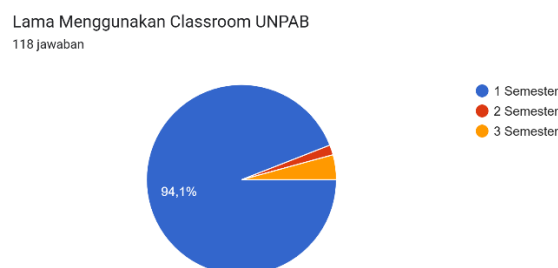
3. Analisis Regresi Linier Sederhana: Dilakukan untuk mengetahui hubungan dan pengaruh antara satu variabel independen (bebas) terhadap satu variabel dependen (terikat).
4. Uji t: Uji t dilakukan untuk mengambil keputusan secara persial apakah pengaruh desain antarmuka terhadap retensi bersifat signifikan atau hanya merupakan kebetulan belaka. Peneliti menetapkan kriteria signifikansi yang ketat, yaitu p-value < 0,05. Jika nilai signifikansi berada dibawah ambang batas tersebut, maka hipotesis 0 (H0 ditolak, yang memperkuat klaim bahwa desain antarmuka adalah faktor determinan bagi mahasiswa dalam bertahan menggunakan platform tersebut.
5. Koefisien Determinasi ( $R^2$ ): Sebagai tahap final koefisien determinasi digunakan untuk menghitung daya ramal model. Nilai ini akan mengungkap beberapa persentasi variasi pada tingkat retensi pengguna yang mampu dijelaskan secara langsung oleh desain antarmuka web multimedia. Sisa persentasenya kemudian dijelaskan oleh faktor-faktor lain diluar cakupan penelitian ini, sehingga memberikan batasan yang jelas bagi objektivitas hasil studi.

### 3. Hasil dan Pembahasan



**Gambar 3.** Presentase Program Study

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner terhadap 118 responden, diketahui bahwa seluruh responden 100 % berasal dari program studi Teknologi Informasi. Hal ini meunjukkan bahwa karakteristik responden dalam penelitian ini bersifat homogen dan sesuai dengan fokus penelitian yang ditunjukkan pada mahasiswa program studi Teknologi Informasi.



**Gambar 4.** Presentase Lama Penggunaan Classroom

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner yang melibatkan 118 responden, terlihat bahwa sebagian besar responden, yaitu 94,1% telah menggunakan Classroom UNPAB selama 1 semester. Sedangkan responden yang telah menggunakan selama 2 dan 3 semester jumlahnya jauh lebih sedikit. Hal ini mengindikasikan bahwa mayoritas responden masih merupakan pengguna baru, sehingga penilaian yang diberikan berdasarkan pengalaman dalam menggunakan sistem yang pernah digunakan.



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

### 3.1 Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

Sebelum dilakukan analisis regresi, instrumen kuesioner di uji terlebih dahulu untuk memastikan tingkat kevalidan dan keandalannya. Uji validitas dilakukan dengan membandingkan nilai  $r$  hitung dengan  $r$  tabel. Dengan  $n=118$  dan tingkat signifikansi 5%, maka nilai  $r$  tabel yang digunakan adalah 0,181.

**Tabel 1.** Hasil Uji Validitas Variabel Desain Antarmuka (X)

Item Pertanyaan	$r$ Hitung	$r$ Tabel	Keterangan
X1	0,497	0,181	Valid
X2	0,573	0,181	Valid
X3	0,653	0,181	Valid
X4	0,596	0,181	Valid
X5	0,634	0,181	Valid
X6	0,659	0,181	Valid
X7	0,713	0,181	Valid
X8	0,705	0,181	Valid
X9	0,716	0,181	Valid
X10	0,740	0,181	Valid
X11	0,852	0,181	Valid
X12	0,747	0,181	Valid

Data diolah menggunakan SPSS-25

Data pada tabel 3 menunjukkan bahwa seluruh item (X1 hingga X12) memiliki nilai  $r$  hitung  $> 0,181$ , sehingga seluruh instrumen untuk variabel desain antarmuka dinyatakan valid. Hal yang sama ditemukan pada variabel retensi pengguna (Y) sebagaimana tercantum pada tabel dibawah ini.

**Tabel 2** Hasil Uji Validitas Variabel Retensi Pengguna (Y)

Item Pertanyaan	$r$ Hitung	$r$ Tabel	Keterangan
Y1	0,712	0,181	Valid
Y2	0,644	0,181	Valid
Y3	0,756	0,181	Valid
Y4	0,730	0,181	Valid
Y5	0,869	0,181	Valid
Y6	0,882	0,181	Valid
Y7	0,883	0,181	Valid
Y8	0,828	0,181	Valid
Y9	0,807	0,181	Valid

Data diolah menggunakan SPSS-25

Setelah uji validitas, dilakukan uji reliabilitas untuk melihat konsistensi instrumen. Hasil uji reliabilitas menggunakan Cronbach's Alpha menunjukkan nilai 0,878 untuk variabel X dan 0,911 untuk variabel Y. Karena kedua nilai tersebut lebih besar dari 0,60, maka instrumen



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

penelitian ini dinyatakan reliabel dan sangat konsisten jika digunakan kembali dalam penelitian serupa.

### 3.2 Uji Reliabilitas

**Tabel 3.** Hasil Uji Reliabilitas

Variabel	Cronbach's Alpha	Keterangan
Desain Antarmuka (X)	0,878	Reliabel
Retensi Pengguna (Y)	0,911	Reliabel

Data diolah menggunakan SPSS-25

Berdasarkan hasil uji reliabilitas diperoleh nilai Cronbach's Alpha untuk variabel desain antarmuka sebesar 0,878 dan variabel retensi pengguna menunjukkan sebesar 0,911. Nilai tersebut menunjukkan bahwa seluruh variabel memiliki nilai Cronbach's Alpha > 0,60, sehingga dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini reliabel dan memiliki tingkat konsistensi yang tinggi.

### 3.2 Uji Normalitas

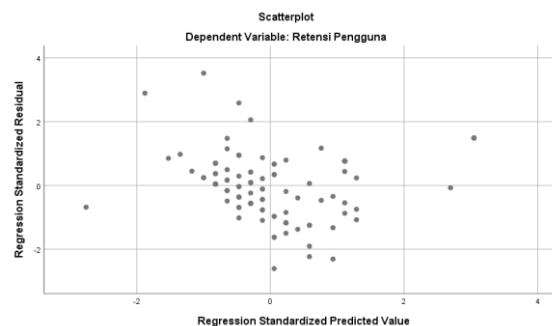
**Tabel 4.** Hasil Uji Normalitas

Variabel	Kolmogrov-Smirnov Sig	Keterangan
Residual	0,200	Normal

Data diolah menggunakan SPSS-25

Berdasarkan hasil uji di atas menggunakan Kolmogrov-Smirnov, bahwa diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,200 yaitu > dari 0,05 sehingga dapat disimpulkan bahwa data regresi penelitian ini berdistribusi normal.

### 3.3 Uji Heroskedasitas



**Gambar 5.** Scatterplot Uji Heteroskedasitas

Berdasarkan hasil uji heteroskedasitas menggunakan grafik scatterplot di atas, terlihat bahwa titik-titik menyebar secara acak dan tidak membentuk pola gelombang, melebar, dan menyempit sehingga dapat disimpulkan bahwa data dalam penelitian ini tidak terjadi masalah heteroskedasitas.

### 3.4 Analisis Regresi Linier Sederhana

**Tabel 5.** Hasil Analisis Regresi Linier Sederhana



Lisensi  
Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

Variabel	B	Std. Error	t	Sig
(Constant)	6,276	1,887	3,334	0,001
Desain Antarmuka	0,573	0,045	12,653	0,000

Data diolah menggunakan SPSS-25

Berdasarkan hasil analisis pada tabel diatas, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = a + bx$$

Y adalah variabel dependen yang diramalkan, a adalah nilai konstanta, b adalah koefisien regresi, dan X adalah variabel independen. Dari hasil pengolahan data analisis regresi linier sederhana diatas maka dirumuskan:

$$Y = 6,276 + 0,573X$$

Dari perumusan diatas dapat dijelaskan bahwa nilai kostanta sebesar 6,276 menunjukkan bahwa jika variabel desain antarmuka bernilai 0, maka tingkat retensi pengguna adalah sebesar 6,276. Nilai koefisien desain antarmuka sebesar 0,573, yang berarti apabila variabel desain antarmuka meningkat sebesar 1 (satu) satuan maka nilai variabel retensi pengguna meningkat sebesar 0,573. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa semakin baik desain antarmuka, maka semakin tinggi pula tingkat retensi pengguna.

### 3.5 Uji t (Uji Parsial)

**Tabel 6.** Hasil Uji t (Parsial)

Variabel	B	Std. Error	t	Sig
(Constant)	6,276	1,887	3,334	0,001
Desain Antarmuka	0,573	0,045	12,653	0,000

Data diolah menggunakan SPSS-25

Pada hasil tabel uji t (parsial) diperoleh nilai t hitung sebesar 12,653 dengan nilai signifikansi 0,000. Karena nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ , maka dapat disimpulkan bahwa variabel desain antarmuka ( $X$ ) berpengaruh secara signifikan terhadap variabel retensi pengguna ( $Y$ ). Arah pengaruh yang positif ditunjukkan oleh nilai koefisien regresi, yang berarti bahwa semakin baik desain antarmuka, maka semakin meningkat retensi pengguna.

### 3.6 Koefisien Determinasi ( $R^2$ )

**Tabel 7.** Hasil Uji Koefisien Determinasi

Model	R	$R^2$	Adjusted $R^2$	Std. Error of the Estimate
1	0,761	0,580	0,576	3,022

Data diolah menggunakan SPSS-25

Berdasarkan hasil uji koefisien determinasi diperoleh nilai R Square sebesar 0,580. Hal ini menunjukkan bahwa variabel desain antarmuka mampu menjelaskan variasi retensi pengguna sebesar 58,0%, sedangkan sisanya sebesar 42,0% dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak diteliti dalam penelitian ini. Nilai  $R$  sebesar 0,761 juga menunjukkan bahwa hubungan antara variabel desain antarmuka dengan retensi pengguna termasuk dalam kategori kuat.



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

### 3.7 Pembahasan

Hasil penelitian ini menunjukkan yang linier dan positif antara kualitas desain antarmuka dengan loyalitas atau retensi pengguna ekosistem pembelajaran digital [21]. desain multimedia pada Google Classroom yang mencakup kesederhanaan tata letak kontras warna yang nyaman, serta keterbacaan tipografi terbukti memfasilitasi mahasiswa dalam berinteraksi dengan sistem tanpa mengalami hambatan kognitif yang berarti. Temuan ini sejalan dengan teori User Experience (UX) yang menyatakan bahwa antarmuka yang intuitif akan mengurangi tingkat bounce rate dan meningkatkan keterikatan pengguna terhadap sistem.

Dalam konteks mahasiswa Teknologi Informasi UNPAB, desain yang fungsional lebih dihargai lebih pada desain yang penuh dengan ornamen visual namun membingungkan navigasi. M. S. Islam dan J. H. Kim [10] menyatakan bahwa Google Classroom menggunakan pendekatan material desain yang bersih yang membantu mahasiswa fokus pada konten utama seperti materi kuliah dan tenggat waktu tugas. Tingkat retensi yang tinggi (58%) dipengaruhi oleh perasaan yang nyaman saat menavigasi menu tanpa perlu mempelajari manual penggunaan secara mendalam. Dibandingkan dengan penelitian terdahulu oleh Pratama [2], hasil di UNPAB menunjukkan angka signifikansi yang lebih tinggi, kemungkinan disebabkan oleh kesiapan digital mahasiswa TI yang lebih adaptif terhadap platform berbasis cloud oleh M. S. Fauzi dan M. Muttaqim [11].

Berdasarkan penelitian I. W. Suanda dan N. L. W. S. Ginantra [12] mengatakan secara teoritis retensi pengguna dipengaruhi oleh tiga aspek utama desain multimedia: kemudahan akses (aksesibilitas), efisiensi interaksi, dan kepuasan visual. Hasil uji t sebesar 12,653 mempertegas bahwa tanpa desain yang memadai platform e-learning akan sulit mempertahankan penggunaannya untuk jangka waktu lama, terlepas dari kualitas materi yang ada didalamnya. Meskipun Google Classroom sudah tidak digunakan lagi di UNPAB, data evaluasi ini memberikan pelajaran penting bagi pengembang sistem internal kampus untuk memprioritaskan aspek responsivitas dan minimalisme antarmuka agar dapat menyaingi pengalaman pengguna yang ditawarkan oleh platform global oleh M. Soleh dan R. Kurniawan [13]. Faktor eksternal sebesar 42,0% yang memengaruhi retensi yang menunjukkan bahwa disamping desain, dukungan infrastruktur teknis seperti kecepatan server dan kemudahan akses melalui perangkat mobile juga perlu diperhatikan untuk menjaga keberlanjutan penggunaan sistem dimasa depan.

Nilai  $R$  Square sebesar 0,580 menunjukkan bahwa variabel desain antarmuka mampu menjelaskan variasi tingkat retensi pengguna sebesar 58,0% sementara sisanya sebesar 42,0% dipengaruhi oleh variabel lain diluar penelitian ini, seperti kualitas konten materi, kestabilan jaringan internet, dan motivasi intrinsik mahasiswa. Angka 58,0% termasuk dalam kategori pengaruh yang kuat dalam model psikologi pengguna.

### Kesimpulan

Berdasarkan analisis dan pembahasan, desain antarmuka web multimedia terbukti berperan signifikan dalam meningkatkan retensi pengguna pada platform e-learning di UNPAB, khususnya mahasiswa TI stambuk 2022, dengan hubungan positif yang kuat antara kualitas visual, navigasi, dan tata letak terhadap loyalitas penggunaan, serta didukung nilai ( $R$ )<sup>2</sup> sebesar 58,0% yang menunjukkan mayoritas retensi dipengaruhi oleh kualitas antarmuka; meskipun Google Classroom tidak lagi digunakan, temuan ini menegaskan pentingnya desain yang minimalis, intuitif, dan responsif sesuai harapan mahasiswa, sekaligus membuktikan hipotesis adanya pengaruh signifikan desain antarmuka terhadap retensi pengguna, sehingga institusi



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

perlu memprioritaskan aspek UI dan UX selain fitur akademik karena pengalaman pengguna yang baik mampu mengurangi beban kognitif, dengan rekomendasi penelitian selanjutnya untuk mengeksplorasi faktor lain seperti koneksi internet, dukungan teknik, dan kualitas konten yang menyumbang 42,0%, serta menjadikan hasil ini sebagai dasar pengembangan ekosistem digital yang berkelanjutan dan berpusat pada pengguna di UNPAB.

## REFERENCES

- [1] N. R. Wiwesa, "User Interface Dan User Experience Untuk Mengelola Kepuasan Pelanggan," *Jurnal Sosial Humaniora Terapan*, vol. 3, no. 2, Jan-Jun. 2021
- [2] S. Lumbantobing, D. F. Mandala, M. S. Sianturi, T. G. Guswantoro, and N. M. Masta, "Pengaruh Penggunaan Google Classroom Terhadap Efektivitas Pembelajaran Fisika Peserta Didik Selama Masa Pandemi Covid-19 Di Sma N 26 Jakarta," *Jurnal Dinamika Pendidikan*, vol. 16, no. 2, pp. 242–250, Aug. 2023, doi: 10.51212/jdp.v16i2.149.
- [3] F. Prambudi, "Pengaruh Estetika Desain Grafis Media Presentasi Terhadap Semangat Belajar Mahasiswa Program Studi Pendidikan Agama Islam FIAI UII Angkatan 2021-2023." *Journal Universitas Islam Indonesia*, 2025
- [4] S. A. Agustin, "*Pengembangan Ui/Ux E-Learning Menggunakan Metode Design Thinking Berbasis Mobile Prototype (Studi Kasus Kampus Instidla)*," Skripsi, Program Studi Sistem Informasi Fakultas Sains Dan Teknologi Universitas Islam Negeri Raden Intan Lampung. Lampung, Indonesia, 2025"
- [5] "A.T. Atmaja et al, "Buku Media Pembelajaran Interaktif", Mei 2025, ISBN. 978-634-04-0066-3
- [6] R. S. Hardinata, I. Sulistianingsih, R. F. Wijaya, and A. M. Rahma, "Perancangan Sistem Informasi Pelayanan Rekam Medis Menggunakan Metode Design Thinking (Studi Kasus : Puskesmas Simeulue tengah)," *Journal of Information Technology and Computer Science (INTECOMS)*, vol. 5, no. 2, pp. 112-118, 2022.
- [7] S. Haedar, "Perceived Usefulness, Perceived Ease Of Use, dan Quality untuk Mengakselerasi Intention to Use melalui Technology Acceptance Model pada Konsumen E-wallet Generasi Y dan Z," *Journal Universitas Islam Indonesia*. 2025
- [8] M. W. Ajinegara and J. Soebagyo, "Analisis Bibliometrik Tren Penelitian Media Pembelajaran Google Classroom Menggunakan Aplikasi VOSViewer," *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, vol. 6, no. 1, pp. 193-210, Mar. 2022, doi: 10.33603/jnpm.v6i1.5451.
- [9] N. Huda, A. Manek, M. L. Taolin and S. Aziz, *Metodologi Penelitian Manajemen dan Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif & Campuran*, Nurul Huda, 2025.
- [10] A. Zanjani, "Pengaruh Penggunaan Multimedia Pembelajaran 3D Pageflip Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Mata Pelajaran Wirausaha Kelas VII SMP Laboratorium STKIP Kota Jambi," skripsi thesis, Universitas BATANGHARA Jambi, 2023
- [11] N. Apdoludin *et al.*, *E-Learning Dan Transformasi Digital Dalam Pendidikan Tinggi*. Majalengka: Edupedia Publisher, 2025.
- [12] N. Suriani, Risnita, and M. S. Jailani, "Konsep Populasi dan Sampling Serta Pemilihan Partisipan Ditinjau Dari Penelitian Ilmiah Pendidikan." *IHSAN : Jurnal Pendidikan Islam*, vol. 1, no. 2, pp. 24-36, 2023, doi: <http://ejournal.yayasanpendidikandzurriyatulquran.id/index.php/ihsan>
- [13] A. Z. N. Nafisah and A. I. Suwarna, "PENGARUH KUALITAS PELAYANAN DAN KINERJA PEGAWAI TERHADAP KEPUASAN MASYARAKAT (STUDI KASUS PROGRAM PENDAFTARAN TANAH SISTEMATIS LENGKAP (PTSL) TAHUN 2024 DI DESA KALIBUNDER KECAMATAN KALIBUNDER)," *Musyitari: Neraca*



Lisensi

Lisensi Internasional Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0.

- Manajemen, Akuntansi, dan Ekonomi*, vol. 24, no. 9, pp. 321-320, 2025, doi: 10.8734/Musyari.v1i2.365.
- [14] I. Timamah, Halimatus Sa'diyah, Faiqatul Munawarah, and Faridatul Jannah, "The Important Role of Population and Samples in Educational Research," *Demagogi: Journal of Social Sciences, Economics and Education*, vol. 3, no. 1, pp. 55–66, Feb. 2025, doi: 10.61166/demagogi.v3i1.66.
- [15] R. R. Putra, E. Putra, and S. Handayani, "Perancangan Antarmuka Pengguna Sistem Informasi Pengelompokan Data Warga Negara Menggunakan Metode Human Centered Design," *SITEKIN: Jurnal Sains, Teknologi dan Industri*, vol. 20, no. 2, pp. 523-532, 2023
- [16] U. P. Ramadani, Raudhotul Muthmainnah, Nisa Ulhilma, Azzah Wazabirah, Rully Hidayatullah, and H. Harmonedi, "Strategi Penentuan Populasi dan Sampel dalam Penelitian Pendidikan: Antara Validitas dan Representativitas," *Jurnal QOSIM Jurnal Pendidikan Sosial & Humaniora*, vol. 3, no. 2, pp. 574–585, May 2025, doi: 10.61104/jq.v3i2.1021.
- [17] E. S. Damanik, S. Suliawati, and M. Arfah, "Pengaruh Kualitas Pelayanan terhadap Kepuasan Pemustaka di Perpustakaan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Sumatera Utara," *Blend Sains Jurnal Teknik*, vol. 2, no. 4, pp. 355–359, Jun. 2024, doi: 10.56211/blendsains.v2i4.480.
- [18] R. Mahkotawati *et al.*, "Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian: Angket Pengalaman Praktik Kerja Lapangan (PKL) pada Siswa SMK," *Jurnal Ilmu Pendidikan*, vol. 8, no. 2, pp. 1830-1835, 2025
- [19] D. Aulianisa, "PENGARUH PERSEPSI PENDIDIKAN PROFESI GURU DAN MOTIVASI BELAJAR TERHADAP KESIAPAN MENJADI GURU PROFESIONAL PADA MAHASISWA JURUSAN PIPS ANGKATAN 2020 FKIP UNIVERSITAS JAMBI," Respostory Universitas Jambi, 2024
- [20] M. D. Irrawati and M. Mukaramah, "Implementasi Metode Regresi Linear Berganda untuk Mengatasi Pelanggaran Asumsi Klasik," *Studi Akuntansi, Keuangan, dan Manajemen*, vol. 3, no. 2, pp. 83–94, Jan. 2024, doi: 10.35912/sakman.v3i2.2743.
- [21] M. Yusup and W. Erika, "Data Science Analytics sebagai Pendekatan Evaluasi Efektivitas Etnobook Digital terhadap Perilaku Belajar Siswa," *Jurnal Komputer Teknologi Informasi Sistem Komputer (JUKTISI)*, vol. 4, no. 3, pp. 2288–2296, Feb. 2026, doi: 10.62712/juktisi.v4i3.866.

