

Analisis Pengalaman Pengguna dalam Menggunakan *Learning Management System (LMS) Afresto* di SMP Negeri 2 Kuta

Ni Nyoman Ayu Puspitawati^{1*}, Putri Anugrah Cahya Dewi², Eka Grana Aristyana Dewi³
^{1,2,3}Universitas Primakara*

**Email: nipuspitawati@gmail.com*

Abstract

This study aims to analyze the user experience (UX) of the Afresto Learning Management System (LMS) at SMP Negeri 2 Kuta using the User Experience Questionnaire (UEQ) method and in-depth interviews. As a digital learning support system, Afresto's effectiveness depends on the quality of experience perceived by its users. This research employs a mixed-method approach with a sample of 269 students and 16 teachers determined through stratified random sampling. The results reveal a significant User Experience Gap (UX Gap) between the two user groups. Teachers rated the system positively across all dimensions (Good to Above Average), finding it helpful for administrative tasks. Conversely, students rated the system negatively (Bad to Below Average), particularly in the Dependability (0.72) and Attractiveness (0.65) dimensions. These findings indicate that while the system is functional for teachers, it suffers from performance issues (errors during peak loads) and an unappealing interface for students. Recommendations include server optimization (load balancing), UI modernization, navigation redesign (task-centric dashboard), and the implementation of gamification to enhance student motivation.

Keywords: User Experience, learning management system, afresto, UEQ, UX Gap

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengalaman pengguna (*User Experience/UX*) pada *Learning Management System (LMS) Afresto* di SMP Negeri 2 Kuta dengan menggunakan metode *User Experience Questionnaire (UEQ)* dan wawancara mendalam. Sebagai sistem penunjang pembelajaran digital, efektivitas Afresto sangat bergantung pada kualitas pengalaman yang dirasakan penggunanya. Penelitian ini menggunakan metode campuran (*mixed method*) dengan sampel sebanyak 269 siswa dan 16 guru yang ditentukan melalui *stratified random sampling*. Hasil penelitian menunjukkan adanya kesenjangan pengalaman pengguna (*UX Gap*) yang signifikan antara kedua kelompok pengguna. Kelompok guru memberikan penilaian positif pada seluruh dimensi (kategori *Good* hingga *Above Average*) karena merasa terbantu dalam administrasi. Sebaliknya, kelompok siswa memberikan penilaian negatif (kategori *Bad* hingga *Below Average*), terutama pada dimensi *Dependability* (0,72) dan *Attractiveness* (0,65). Temuan ini mengindikasikan bahwa meskipun sistem berfungsi baik bagi guru, sistem sering mengalami kendala performa (*error* saat *peak load*) dan memiliki antarmuka yang kurang menarik bagi siswa. Rekomendasi perbaikan meliputi optimalisasi server (*load balancing*), modernisasi antarmuka pengguna (UI), perbaikan navigasi (*task-centric dashboard*), serta penerapan gamifikasi untuk meningkatkan motivasi belajar siswa.

Kata kunci: Pengalaman pengguna, learning management system, afresto, UEQ, UX Gap

1. Pendahuluan

Pesatnya perkembangan teknologi informasi telah berdampak signifikan pada sektor pendidikan, salah satunya melalui penerapan *Learning Management System* (LMS) sebagai media pembelajaran daring. Penggunaan LMS dalam instruksi daring menjadi sangat krusial untuk menjaga kontinuitas pendidikan [1]. SMP Negeri 2 Kuta mengadopsi LMS lokal bernama Afresto untuk menunjang kegiatan pengelolaan materi, tugas, dan komunikasi antara guru dan siswa. Keberhasilan adopsi LMS tidak hanya ditentukan oleh kelengkapan fitur, tetapi juga sangat bergantung pada kualitas *User Experience* (UX). UX yang buruk dapat menurunkan motivasi belajar siswa dan menghambat efektivitas pembelajaran digital karena pengalaman pengguna mencakup seluruh aspek interaksi pengguna dengan sistem [2]. Selain itu, efektivitas sistem pembelajaran daring sangat bergantung pada bagaimana platform tersebut mampu memfasilitasi kebutuhan akademik pengguna secara efisien dan berkelanjutan [3].

Meskipun Afresto telah digunakan secara resmi, hasil observasi awal menunjukkan adanya kendala teknis yang terjadi secara berulang dan sistematis. Masalah utama yang sering muncul meliputi ketidakstabilan sistem saat diakses secara massal, *loading* yang lama (*lag*), hingga kegagalan dalam proses absensi dan pengumpulan tugas daring. Fenomena ini menyebabkan penumpukan keluhan pengguna yang menunjukkan bahwa keandalan sistem belum memenuhi ekspektasi operasional harian sekolah. Hal ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menyebutkan bahwa performa sistem dan kemudahan navigasi adalah faktor krusial dalam penerimaan LMS [4]. Penelitian sebelumnya juga menunjukkan bahwa dimensi *Efficiency* dan *Perspiciuity* sering menjadi penentu utama kepuasan pengguna, namun aspek *Novelty* sering kali masih rendah pada LMS lokal [5].

Hingga saat ini, belum ada evaluasi kuantitatif komprehensif mengenai kualitas UX Afresto di SMP Negeri 2 Kuta. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengukur tingkat pengalaman pengguna LMS Afresto menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). UEQ dipilih karena mampu memberikan penilaian menyeluruh pada aspek *Pragmatic Quality* (efisiensi, kejelasan, ketepatan) dan *Hedonic Quality* (stimulasi, kebaruan) [6]. Hasil evaluasi ini diharapkan dapat memberikan rekomendasi pengembangan yang tepat sasaran untuk menjembatani kebutuhan siswa dan guru.

2. Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan metode campuran (*mixed methods*), menggabungkan analisis kuantitatif melalui kuesioner dan kualitatif melalui wawancara. Informan wawancara berjumlah 10 orang yang dipilih secara *purposive* berdasarkan skor ekstrem pada kuesioner UEQ serta kriteria spesifik (prestasi siswa dan peran guru) untuk kebutuhan triangulasi. Penentuan jumlah 10 informan ini merujuk pada prinsip saturasi data, di mana pada kelompok responden yang homogen, kejenuhan informasi umumnya tercapai dalam rentang 9 hingga 17 wawancara [7].

2.1. Instrumen Penelitian

Instrumen utama yang digunakan adalah *User Experience Questionnaire* (UEQ) versi Bahasa Indonesia. Kuesioner ini terdiri dari 26 item pernyataan bipolar dengan skala 7 poin yang mengukur enam dimensi UX: *Attractiveness* (Daya Tarik), *Perspiciuity* (Kejelasan), *Efficiency* (Efisiensi), *Dependability* (Ketepatan/Keandalan), *Stimulation* (Stimulasi), dan *Novelty* (Kebaruan) [6]. Data kualitatif digali menggunakan pedoman wawancara terstruktur untuk mendalami kendala spesifik yang ditemukan dari hasil kuesioner.

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	○	○	○	○	○	○	○	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	○	○	○	○	○	○	○	dapat dipahami	2
kreatif	○	○	○	○	○	○	○	monoton	3
mudah dipelajari	○	○	○	○	○	○	○	sulit dipelajari	4
bermanfaat	○	○	○	○	○	○	○	kurang bermanfaat	5
membosankan	○	○	○	○	○	○	○	mengasyikkan	6
tidak menarik	○	○	○	○	○	○	○	menarik	7
tak dapat diprediksi	○	○	○	○	○	○	○	dapat diprediksi	8
cepat	○	○	○	○	○	○	○	lambat	9
berdaya cipta	○	○	○	○	○	○	○	konvensional	10
menghalangi	○	○	○	○	○	○	○	mendukung	11
baik	○	○	○	○	○	○	○	buruk	12
rumit	○	○	○	○	○	○	○	sederhana	13
tidak disukai	○	○	○	○	○	○	○	menggembirakan	14
lazim	○	○	○	○	○	○	○	terdepan	15
tidak nyaman	○	○	○	○	○	○	○	nyaman	16
aman	○	○	○	○	○	○	○	tidak aman	17
memotivasi	○	○	○	○	○	○	○	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	○	○	○	○	○	○	○	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	○	○	○	○	○	○	○	efisien	20
jelas	○	○	○	○	○	○	○	mbingungkan	21
tidak praktis	○	○	○	○	○	○	○	praktis	22
terorganisasi	○	○	○	○	○	○	○	berantakan	23
atraktif	○	○	○	○	○	○	○	tidak atraktif	24
ramah pengguna	○	○	○	○	○	○	○	tidak ramah pengguna	25
konservatif	○	○	○	○	○	○	○	inovatif	26

Gambar 1. Soal Kuisisioner [6]

2.2. Populasi dan Sampel

Populasi penelitian adalah seluruh pengguna aktif LMS Afresto di SMP Negeri 2 Kuta yang berjumlah 1.106 orang (1.044 siswa dan 62 guru). Pengambilan sampel dilakukan menggunakan teknik *stratified random sampling* untuk memastikan keterwakilan proporsional antara siswa dan guru. Jumlah sampel ditentukan berdasarkan tabel Isaac dan Michael dengan taraf kesalahan 5%, sehingga diperoleh total 285 responden, yang terdiri dari 269 siswa dan 16 guru [8].

2.3. Teknik Analisis Data

Data kuantitatif dari kuesioner UEQ dianalisis menggunakan lembar kerja Excel resmi dari *UEQ Online Tool*, yang secara otomatis menghitung skor rata-rata tiap dimensi. Nilai rata-rata dari masing-masing dimensi kemudian dibandingkan dengan standar interpretasi UEQ untuk mengetahui tingkat kualitas *user experience* dari LMS Afresto berdasarkan persepsi pengguna. Interpretasi dilakukan dengan mengacu pada skala evaluasi UEQ, yaitu: positif (di atas +0,8), netral (antara -0,8 hingga +0,8), dan negatif (di bawah -0,8). Selain itu, ditampilkan kategori evaluatif tambahan melalui perbandingan

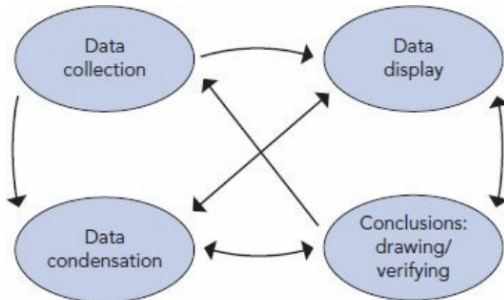
terhadap basis data internasional dengan label *excellent*, *good*, *above average*, *below average*, dan *bad* [6].

Hasil analisis menunjukkan bahwa sistem ini memperoleh skor dalam kategori *above average* hingga *excellent* pada sejumlah dimensi utama seperti daya tarik, keandalan, dan stimulasi pengguna. Capaian pada kategori *above average* mencerminkan bahwa pengalaman pengguna terhadap LMS Afresto sudah melampaui standar umum produk digital secara global, sehingga sistem ini dinilai cukup efektif dalam mendukung aktivitas pembelajaran digital. Temuan ini sejalan dengan hasil penelitian serupa yang menunjukkan bahwa dimensi dengan skor *above average* hingga *excellent* mengindikasikan kualitas pengalaman pengguna yang baik dan layak [9].

Data kualitatif dianalisis menggunakan model interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña [10]. Model ini dipilih karena sifatnya yang interaktif dan berulang, di mana data kualitatif berfungsi untuk memperdalam temuan kuantitatif UEQ yang memperoleh skor rendah. Tahapan analisis meliputi:

1. Kondensasi Data (*Data Condensation*): Proses pemilihan, penyederhanaan, dan transformasi data mentah dari transkrip wawancara. Peneliti memilah pernyataan yang relevan dengan enam dimensi UEQ dan melakukan pengodean (*coding*) untuk mengelompokkan data ke dalam kategori yang terstruktur, sehingga diperoleh ringkasan data yang merepresentasikan pengalaman pengguna.
2. Penyajian Data (*Data Display*): Menyusun hasil kondensasi ke dalam informasi sistematis dalam bentuk narasi deskriptif dan matriks perbandingan antara kelompok siswa dan guru. Matriks ini digunakan untuk mengidentifikasi pola masalah serta fenomena *User Experience Gap* (UX Gap), khususnya pada dimensi *Dependability* dan *Attractiveness*.
3. Penarikan Kesimpulan dan Verifikasi (*Conclusion Drawing and Verification*): Proses penafsiran makna berdasarkan pola

hubungan yang ditemukan pada penyajian data. Verifikasi dilakukan melalui triangulasi metode dengan membandingkan temuan kualitatif dan hasil kuantitatif UEQ. Kesimpulan dianggap valid jika temuan kualitatif mampu memberikan penjelasan mendalam atas dimensi yang memperoleh kategori *Bad* dan *Below Average*.



Gambar 2. Model Analisis Data Interaktif Miles, Huberman, dan Saldaña [10]

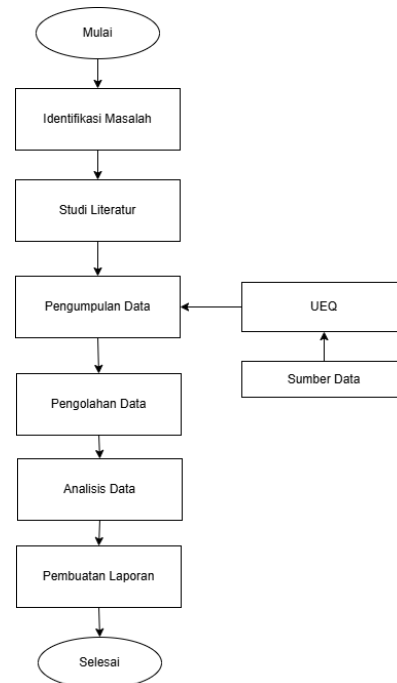
Gambar tersebut mengilustrasikan siklus analisis data kualitatif yang dilakukan secara interaktif dan berulang. Proses ini mencakup empat tahapan utama yang saling berhubungan, yaitu: pengumpulan data (*data collection*), kondensasi data (*data condensation*), penyajian data (*data display*), serta penarikan dan verifikasi kesimpulan (*conclusion drawing/verifying*). Seluruh komponen ini berlangsung secara simultan selama proses penelitian untuk memastikan validitas temuan.

2.4. Alur Penelitian

Gambar 3 menunjukkan alur penelitian ini, Alur penelitian ini menjelaskan tahapan yang dilakukan dalam evaluasi pengalaman pengguna terhadap pemanfaatan LMS Afresto dengan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). Proses ini dirancang agar penelitian berlangsung secara sistematis dan terarah melalui tahapan sebagai berikut:

1) Identifikasi Masalah: Tahap awal dilakukan melalui pengamatan langsung penggunaan LMS Afresto di SMP Negeri 2 Kuta serta wawancara informal dengan guru dan siswa. Temuan awal berupa kesulitan akses

dan keterbatasan performa sistem menjadi dasar perumusan fokus penelitian pada aspek *user experience*.



Gambar 3. Alur Penelitian

- 2) Studi Literatur: Dilakukan pengumpulan referensi dari jurnal ilmiah, artikel, dan buku yang relevan dengan topik *user experience*, LMS, dan metode evaluasi UEQ guna memperkuat landasan teori serta mendukung pemilihan metodologi yang tepat.
- 3) Pengumpulan Data: Data dikumpulkan menggunakan pendekatan *mixed method* melalui penyebaran kuesioner UEQ dan pelaksanaan wawancara terstruktur kepada pengguna aktif (siswa dan guru) di lingkungan sekolah.
- 4) Pengolahan Data: Data kuesioner UEQ ditransformasi ke dalam skala numerik (-3 hingga +3) sesuai panduan teknis UEQ. Pengolahan dilakukan menggunakan Microsoft Excel untuk menghasilkan rata-rata skor per dimensi serta ringkasan statistik responden.
- 5) Analisis Data: Hasil pengolahan data dianalisis untuk menentukan nilai rata-rata dari enam dimensi UEQ (*Attractiveness*,

Efficiency, Perspicuity, Dependability, Stimulation, dan Novelty). Hasil tersebut kemudian dibandingkan dengan standar interpretasi *benchmark* UEQ untuk menentukan tingkat kualitas UX sistem.

- 6) Penyusunan Laporan: Tahap akhir melibatkan penyusunan laporan komprehensif yang mencakup hasil penelitian, pembahasan, serta kesimpulan dan rekomendasi. Laporan ini bertujuan memberikan gambaran objektif mengenai kualitas pengalaman pengguna LMS Afresto sebagai acuan pengembangan sistem di masa mendatang.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Hasil Penelitian

Hasil evaluasi dianalisis secara terpisah antara kelompok siswa dan guru untuk mengidentifikasi perbandingan persepsi terhadap LMS Afresto.

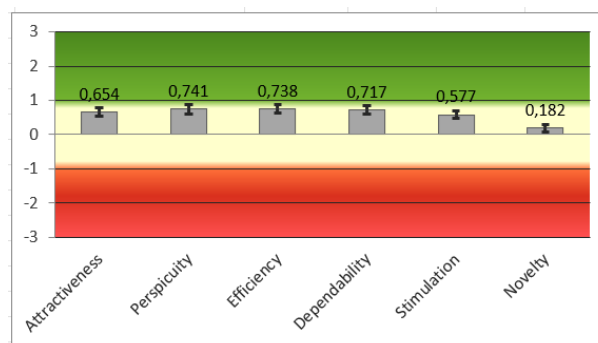
- 1) Hasil Analisis UEQ LMS Afresto

a) Kelompok Siswa

Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale
1	0,8	1,7	1,3	269	annoying	enjoyable	Attractiveness
2	1,2	2,4	1,5	269	not understandable	understandable	Perspicuity
3	-0,1	2,4	1,6	269	creative	dull	Novelty
4	0,5	2,4	1,5	269	easy to learn	difficult to learn	Perspicuity
5	0,7	2,2	1,5	269	valuable	inferior	Stimulation
6	0,4	1,9	1,4	269	boring	exciting	Stimulation
7	0,7	1,7	1,3	269	not interesting	interesting	Stimulation
8	0,7	2,1	1,5	269	unpredictable	predictable	Dependability
9	0,2	2,3	1,5	269	fast	slow	Efficiency
10	0,1	1,9	1,4	269	inventive	conventional	Novelty
11	0,7	2,1	1,4	269	obstructive	supportive	Dependability
12	0,6	2,2	1,5	269	good	bad	Attractiveness
13	0,7	1,7	1,3	269	complicated	easy	Perspicuity
14	0,6	1,8	1,3	269	unlikable	pleasing	Attractiveness
15	0,5	1,9	1,4	269	usual	leading edge	Novelty
16	0,9	1,8	1,3	269	unpleasant	pleasant	Attractiveness
17	0,9	2,3	1,5	269	secure	not secure	Dependability
18	0,5	1,9	1,4	269	motivating	demotivating	Stimulation
19	0,5	1,5	1,2	269	meets expectations	does not meet expectations	Dependability
20	0,8	1,9	1,4	269	inefficient	efficient	Efficiency
21	0,6	2,5	1,6	269	clear	confusing	Perspicuity
22	1,1	2,2	1,5	269	impractical	practical	Efficiency
23	0,9	2,0	1,4	269	organized	cluttered	Efficiency
24	0,5	1,9	1,4	269	attractive	unattractive	Attractiveness
25	0,6	2,2	1,5	269	friendly	unfriendly	Attractiveness
26	0,3	1,9	1,4	269	conservative	innovative	Novelty

Gambar 4. Rincian Item Kuesioner Siswa

Data statistik deskriptif dari 26 item kuesioner UEQ yang diisi oleh 269 responden siswa diolah untuk menghasilkan nilai rata-rata (*Mean*), variansi, dan simpangan baku. Hasil awal menunjukkan bahwa mayoritas item pertanyaan berada pada zona netral (antara -0,8 hingga +0,8). Namun, beberapa item spesifik pada dimensi inovasi dan daya tarik, seperti pasangan *dull/creative*, menunjukkan skor yang sangat rendah bahkan mendekati nol. Hal ini mengindikasikan adanya persepsi negatif atau keraguan siswa terhadap aspek kebaruan dan estetika visual LMS Afresto.



Gambar 5. Grafik Batang Skala UEQ Siswa

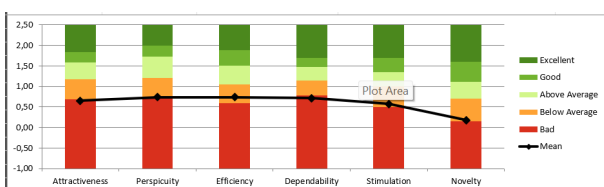
Berdasarkan hasil pengolahan data pada Gambar 5, nilai rata-rata tertinggi dicapai oleh dimensi *Perspicuity* (0,741) dan *Efficiency* (0,738), sedangkan nilai terendah terdapat pada dimensi *Novelty* (0,182). Secara keseluruhan, seluruh skala berada di bawah ambang batas +0,8. Hal ini mengindikasikan bahwa pengalaman pengguna LMS Afresto dari perspektif siswa masih berada pada zona netral-positif yang lemah. Visualisasi grafik batang menunjukkan bahwa meskipun seluruh aspek bernilai positif (di atas nol), sistem belum mampu memberikan impresi yang kuat karena tidak ada satupun dimensi yang melampaui standar *benchmark* kepuasan tinggi.

Tabel 1. Interpretasi Benchmark UEQ Siswa

Scale	Mean	Comparison to benchmark	Interpretation
Attractiveness	0,65	Bad	In the range of the 25% worst results
Perspicuity	0,74	Below Average	50% of results better, 25% of results worse
Efficiency	0,74	Below Average	50% of results better, 25% of results worse
Dependability	0,72	Bad	In the range of the 25% worst results
Stimulation	0,58	Below Average	50% of results better, 25% of results worse
Novelty	0,18	Below Average	50% of results better, 25% of results worse

Tabel 1 menyajikan hasil perbandingan skor skala LMS Afresto dengan *benchmark* global yang mencakup data dari berbagai produk

digital. Hasil perbandingan ini menunjukkan temuan krusial di mana dimensi *Attractiveness* (0,654) dan *Dependability* (0,717) berada pada kategori "Bad" (Buruk). Sementara itu, empat dimensi lainnya, yaitu *Perspicuity*, *Efficiency*, *Stimulation*, dan *Novelty*, seluruhnya dikategorikan sebagai "Below Average" (Di Bawah Rata-rata). Temuan ini mengonfirmasi bahwa secara keseluruhan, pengalaman pengguna LMS Afresto dari perspektif siswa masih berada di bawah standar rata-rata produk digital global yang terekam dalam *database* UEQ.



Gambar 6. Grafik Benchmark UEQ Siswa

Gambar 6 memvisualisasikan data interpretasi *Benchmark* dari Tabel 1. Grafik ini menampilkan secara jelas posisi garis nilai rata-rata LMS Afresto di tengah matriks *Benchmark*. Garis tersebut secara nyata jatuh pada area berwarna merah (*Bad*) untuk skala *Attractiveness* dan *Dependability*, sementara empat skala lainnya berada di area oranye (*Below Average*). Visualisasi ini menegaskan bahwa tidak ada satu pun aspek pengalaman pengguna LMS Afresto yang dianggap memuaskan oleh siswa berdasarkan perbandingan standar UEQ global.

b) Kelompok Guru

Item	Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale
1	1.6	0.9	1.0	16	annoying	enjoyable	Attractiveness
2	1.9	1.0	1.0	16	not understandable	understandable	Perspicuity
3	0.2	5.0	2.2	16	creative	dull	Novelty
4	1.0	3.6	1.9	16	easy to learn	difficult to learn	Perspicuity
5	1.1	4.2	2.0	16	valuable	inferior	Stimulation
6	1.5	2.4	1.5	16	boring	exciting	Stimulation
7	2.1	0.7	0.9	16	not interesting	interesting	Stimulation
8	2.0	0.9	1.0	16	unpredictable	predictable	Dependability
9	0.8	3.3	1.8	16	fast	slow	Efficiency
10	0.3	3.2	1.8	16	inventive	conventional	Novelty
11	2.1	1.1	1.1	16	obstructive	supportive	Dependability
12	1.4	3.6	1.9	16	good	bad	Attractiveness
13	1.9	0.8	0.9	16	complicated	easy	Perspicuity
14	2.0	0.8	0.9	16	unlikeable	pleasing	Attractiveness
15	1.2	2.8	1.7	16	usual	leading edge	Novelty
16	2.0	0.8	0.9	16	unpleasant	pleasant	Attractiveness
17	1.7	2.5	1.6	16	secure	not secure	Dependability
18	1.3	2.4	1.5	16	motivating	demotivating	Stimulation
19	1.0	3.5	1.9	16	meets expectations	does not meet expectations	Dependability
20	2.1	1.1	1.0	16	inefficient	efficient	Efficiency
21	1.8	2.5	1.6	16	clear	confusing	Perspicuity
22	2.5	0.8	0.9	16	impractical	practical	Efficiency
23	0.9	4.9	2.2	16	organized	cluttered	Efficiency
24	1.4	3.1	1.7	16	attractive	unattractive	Attractiveness
25	1.1	4.1	2.0	16	friendly	unfriendly	Attractiveness
26	1.5	3.3	1.8	16	conservative	innovative	Novelty

Gambar 7. Rincian Item Kuesioner Guru

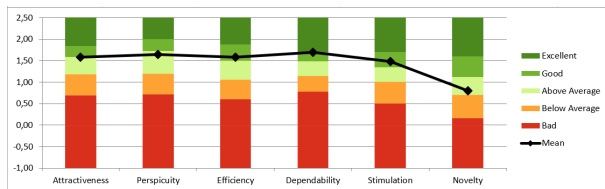
Gambar 7 menyajikan data statistik deskriptif mentah dari 26 pasangan item pertanyaan UEQ yang diisi oleh 16 responden guru. Sama halnya dengan analisis pada kelompok siswa, tabel ini mencantumkan nilai rata-rata (*Mean*), variansi (*Variance*), dan standar deviasi (*Std. Dev.*) untuk setiap item. Meskipun jumlah responden guru secara kuantitas lebih kecil dibandingkan siswa, rincian data ini sangat krusial untuk mengidentifikasi perbedaan persepsi awal antar kelompok pengguna. Secara umum, nilai rata-rata item pada kelompok guru menunjukkan tren yang lebih tinggi, khususnya pada item-item yang berkaitan dengan aspek efisiensi dan keandalan sistem. Hal ini menunjukkan adanya kecenderungan awal yang lebih positif dari sisi guru terhadap kemudahan serta stabilitas penggunaan LMS Afresto.

Tabel 2. Interpretasi Benchmark UEQ Guru

Scale	Mean	Comparison to benchmark	Interpretation
Attractiveness	1,57	Above average	25% of results better, 50% of results worse
Perspicuity	1,64	Above average	25% of results better, 50% of results worse
Efficiency	1,58	Good	10% of results better, 75% of results worse
Dependability	1,69	Good	10% of results better, 75% of results worse
Stimulation	1,48	Above average	10% of results better, 75% of results worse
Novelty	0,80	Above average	25% of results better, 50% of results worse

Tabel 2 menyajikan interpretasi *Benchmark* skala UEQ dari perspektif guru yang menunjukkan kualitas sangat memuaskan. Tiga skala utama, yaitu *Efficiency* (1,578), *Dependability* (1,688), dan *Stimulation* (1,484), berada dalam kategori "Good" (Baik). Sementara itu, tiga skala lainnya yakni *Attractiveness* (1,573), *Perspicuity* (1,641), dan *Novelty* (0,797), seluruhnya masuk dalam kategori "Above Average" (Di Atas Rata-rata).

Temuan ini menyimpulkan bahwa dari sisi guru, LMS Afresto merupakan platform dengan kualitas pengalaman pengguna yang kompetitif.



Gambar 8. Grafik Benchmark UEQ Guru

Gambar 8 memvisualisasikan data interpretasi *Benchmark* dari Tabel 2. Grafik tersebut menunjukkan posisi garis rata-rata yang secara konsisten berada pada area hijau muda (*Above Average*) dan hijau tua (*Good*). Visualisasi ini menjadi bukti kuat bahwa pengalaman pengguna guru terhadap LMS Afresto secara signifikan jauh lebih baik dibandingkan dengan rata-rata produk digital yang terekam dalam *database* perbandingan UEQ global.

2) Hasil Analisis Kualitatif

Analisis kualitatif dilakukan melalui tahapan kondensasi data, penyajian data, serta penarikan kesimpulan untuk mendalami penyebab rendahnya skor *User Experience Questionnaire* (UEQ) pada kelompok siswa dan fenomena *UX Gap*.

a) Kondensasi dan Penyajian Data

Data dari transkrip wawancara ditransformasi menjadi kode untuk mengelompokkan temuan berdasarkan dimensi UEQ dan peran responden. Tabel 3 merangkum matriks temuan utama dari perspektif siswa dan guru.

Tabel 3. Matriks Temuan Kualitatif dan Analisis UX Gap

Dimensi/Fokus	Kelompok	Pola Temuan Utama	Kutipan Verbatim Kunci
Dependability	Siswa	Gagal submit tugas dan data hilang saat jam sibuk (peak load).	“Waktu ngirim tugas, sistemnya loading lama, terus datanya hilang, jadi harus

Dimensi/Fokus	Kelompok	Pola Temuan Utama	Kutipan Verbatim Kunci
Attractiveness	Siswa	Tampilan visual dinilai monoton dan membosankan.	ngulang lagi.” “Warnanya itu-itu saja, jadi cepat bosan kalau lama buka.”
Perspicuity	Siswa & Guru	Alur unggah tugas dan input soal dianggap rumit/panjang.	“Saya kurang mengerti cara upload file... karena alurnya yang agak panjang.”
UX Gap	Guru	Kendala siswa dianggap faktor eksternal (HP/jaringan) & perbedaan stabilitas aplikasi.	“Aplikasi guru lebih stabil... masalahnya lebih ke HP siswa dan jaringan, bukan di server.”

b) Penarikan Kesimpulan Kualitatif

Berdasarkan analisis di atas, diperoleh empat kesimpulan utama:

1. Penyebab Rendahnya *Dependability*: Temuan menunjukkan sistem sering mengalami *loading* lama dan kehilangan data saat jam sibuk (*peak load*), khususnya saat kuis atau pengumpulan tugas serentak di siang hari.
2. Hambatan *Perspicuity*: Siswa merasa alur *upload* tugas terlalu panjang dan membingungkan dibandingkan platform lain.
3. Masalah *Attractiveness* dan *Novelty*: Antarmuka dinilai monoton dengan skema warna yang membosankan. Pengguna mengharapkan fitur interaktif seperti gamifikasi (kuis berbasis permainan).
4. Akar Fenomena UX Gap: Kesenjangan terjadi karena

perbedaan stabilitas antara aplikasi versi guru dan siswa. Guru cenderung menggunakan perangkat dengan spesifikasi lebih tinggi dan jarang mengakses sistem secara bersamaan dalam jumlah besar, sehingga tidak merasakan gangguan teknis yang dialami siswa.

3.2. Pembahasan

Pembahasan ini mengintegrasikan temuan kuantitatif UEQ dengan data kualitatif guna memberikan gambaran utuh mengenai pengalaman pengguna LMS Afresto serta menjawab fenomena *User Experience Gap* (UX Gap) yang ditemukan.

1) Interpretasi Hasil Pengguna Siswa

Hasil evaluasi dari 269 siswa menunjukkan kualitas LMS pada kategori rendah. Peneliti mengelompokkan enam dimensi UEQ ke dalam tiga kategori logis:

- a) Kualitas Pragmatis (*Dependability* dan *Efficiency*): Skor rendah pada dimensi ini (0,72 dan 0,74) mengindikasikan ketidakstabilan sistem. Temuan kualitatif mengonfirmasi adanya insiden tugas hilang dan kegagalan *submit* saat jam sibuk (*peak load*). Hal ini sejalan dengan teori bahwa *concurrent request* yang tinggi dapat menurunkan performa server secara drastis jika tidak dikelola dengan baik [11].
- b) Kualitas Hedonis (*Attractiveness* dan *Novelty*): Skor *Attractiveness* (0,65) dan *Novelty* (0,18) yang berada di kategori "Bad" menunjukkan tampilan UI Afresto dianggap monoton dan ketinggalan zaman. Modernisasi UI menjadi krusial karena estetika visual sangat memengaruhi minat pengguna generasi digital [12].
- c) Motivasi dan Kejelasan (*Perspicuity* dan *Stimulation*): Alur navigasi yang membingungkan, terutama pada fitur unggah tugas, berdampak langsung pada rendahnya stimulasi belajar. Navigasi yang tidak efisien menciptakan hambatan belajar dan menurunkan tingkat *engagement* siswa [4].

Secara teoretis, rendahnya skor pada dimensi *Stimulation* dan *Attractiveness* ini berkaitan erat dengan teori motivasi belajar, di mana lingkungan belajar digital yang tidak menarik secara visual serta minim unsur interaktif dapat menurunkan motivasi intrinsik siswa. Berdasarkan teori *Self-Determination*, kebutuhan akan kompetensi dan keterlibatan (*engagement*) sulit tercapai apabila siswa merasa terbebani oleh antarmuka yang membingungkan dan tidak memberikan stimulasi kognitif yang menyenangkan. Ketidakhadiran elemen kebaruan (*novelty*) dalam LMS Afresto menyebabkan sistem dipandang hanya sebagai beban administratif alih-alih sebagai sarana pendukung belajar yang inspiratif, yang pada akhirnya berdampak pada penurunan efektivitas pembelajaran secara keseluruhan [13].

2) Interpretasi Hasil Pengguna Guru & UX Gap

Terdapat perbedaan persepsi yang signifikan (UX Gap) antara guru dan siswa. Hal ini disebabkan oleh:

- a) Pola Penggunaan: Aktivitas guru bersifat administratif (unggah materi) yang tidak memerlukan respons *real-time* tinggi, berbeda dengan siswa yang mengakses kuis serentak.
 - b) Perbandingan Ekspektasi: Guru menilai sistem efektif karena mempermudah pekerjaan manual sebelumnya.
 - c) Infrastruktur: Keluhan *loading* lama muncul saat akses massal. Pengoptimalan melalui *server clustering* dan *load balancing* diperlukan untuk menangani *traffic* tinggi dan mengurangi *error rate* pada sisi siswa.
- #### 3) Rekomendasi Tindakan Aplikatif
- Berdasarkan hasil analisis, disusun rekomendasi perbaikan sebagai berikut:
- a) Peningkatan Stabilitas (*Dependability*):
 - i) Pengembang: Melakukan audit performa dan menerapkan *load balancing* untuk mendistribusikan beban server secara merata [4].

- ii) Sekolah: Meningkatkan kapasitas jaringan Wi-Fi lokal untuk meminimalisir gangguan koneksi saat absensi daring atau ujian.
- b) Perbaikan *Perspicuity* dan *Efficiency*:
 - i) Redesain Hierarki Informasi: Menerapkan *Task-Centric Dashboard* yang menampilkan "Tugas Aktif" dan "Deadline Terdekat" di halaman utama guna mengurangi langkah navigasi [14].
 - ii) Optimalisasi Responsivitas: Memberikan umpan balik visual seperti ikon *loading* atau indikator progres saat siswa melakukan aksi di dalam sistem.
- c) Modernisasi Tampilan (*Attractiveness*) dan Gamifikasi:
 - i) Penyegaran UI: Menggunakan palet warna yang kohesif dan *whitespace* yang lebih baik untuk mengurangi kelelahan visual pengguna.
 - ii) Implementasi Gamifikasi: Menambahkan sistem poin, peringkat, dan kuis interaktif untuk meningkatkan motivasi dan keterlibatan aktif siswa dalam LMS [15].

4. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis komprehensif menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan wawancara mendalam, dapat disimpulkan bahwa terdapat kesenjangan pengalaman pengguna (*UX Gap*) yang sangat signifikan antara kelompok siswa dan guru dalam penggunaan LMS Afresto di SMP Negeri 2 Kuta. Tingkat efektivitas sistem dari perspektif siswa berada pada kategori rendah, di mana seluruh skala UEQ menunjukkan nilai di bawah rata-rata (*Below Average*) hingga buruk (*Bad*), dengan dimensi *Dependability* dan *Attractiveness* sebagai titik terlemah. Hal ini merefleksikan adanya hambatan teknis serius berupa ketidakstabilan sistem yang sering mengalami *error* dan *loading* lambat saat digunakan secara massal, serta tampilan antarmuka yang dinilai monoton

sehingga kurang mampu mendukung motivasi belajar siswa sebagai generasi *digital native*.

Sebaliknya, kelompok guru memberikan penilaian yang sangat positif pada kategori *Good* hingga *Above Average*, karena sistem ini dianggap sangat efektif dalam menyederhanakan tugas administrasi dan pengelolaan nilai dibandingkan proses manual sebelumnya. Perbedaan persepsi ini menunjukkan bahwa masalah inti LMS Afresto terletak pada performa infrastruktur server dalam menangani lonjakan akses (*peak load*) serta struktur navigasi yang belum intuitif bagi pengguna utama. Oleh karena itu, prioritas pengembangan harus difokuskan pada optimalisasi stabilitas server, redesain hierarki informasi pada dasbor yang berpusat pada tugas (*task-centric*), dan implementasi fitur gamifikasi guna meningkatkan daya tarik serta keterlibatan aktif siswa dalam ekosistem pembelajaran digital.

5. Saran

Disarankan melakukan optimalisasi infrastruktur server untuk meningkatkan stabilitas saat akses serentak (*peak load*), menyederhanakan antarmuka (UI/UX) agar alur navigasi lebih intuitif, serta mengimplementasikan fitur gamifikasi guna meningkatkan daya tarik dan motivasi belajar siswa. Bagi Pihak Sekolah, direkomendasikan untuk meningkatkan kapasitas jaringan internet di area kelas dan mengubah pola sosialisasi sistem menjadi pelatihan praktik langsung. Guru juga disarankan mengatur jadwal pengumpulan tugas secara terdistribusi antar kelas untuk memitigasi beban server.

Bagi penelitian selanjutnya, disarankan menggunakan metode *Usability Testing* untuk mengukur metrik objektif seperti *Success Rate* dan *Time on Task*. Selain itu, perlu dilakukan observasi langsung serta perluasan subjek penelitian ke sekolah lain untuk mendapatkan generalisasi temuan yang lebih komprehensif. Penelitian ini terbatas pada satu sekolah dengan pengambilan data anonim. Peneliti mendatang disarankan melakukan pengamatan mikro terhadap perilaku navigasi pengguna untuk

menangkap hambatan yang belum terekam sepenuhnya dalam kuesioner.

6. Daftar Pustaka

- [1] V. M. Bradley, "Learning Management System (LMS) Use with Online Instruction," *International Journal of Technology in Education*, vol. 4, no. 1, p. 68, Dec. 2020, doi: 10.46328/ijte.36.
- [2] E. N. M. Ibrahim and E. A. A. A. Aziz, "Exploring the User Experience (UX) of University Learning Management System (LMS)," *International Journal of Academic Research in Progressive Education and Development*, vol. 11, no. 3, Aug. 2022, doi: 10.6007/ijarped/v11-i3/14454.
- [3] M. M. Auliasari and A. D. Pratama, "Efektivitas e-Learning pada Pendidikan Tinggi Dengan Menggunakan Learning Management System (Moodle dan Google Classroom)," Jun. 2024.
- [4] T. S. Hendrana and I. M. Suartana, "Penerapan Container Load Balancing untuk Manajemen Trafik pada Learning Management System," *Journal of Informatics and Computer Science*, vol. 04, 2022.
- [5] A. Pratama, A. Faroqi, and E. P. Mandyartha, "Evaluation of User Experience in Integrated Learning Information Systems Using User Experience Questionnaire (UEQ)," *Journal of Information Systems and Informatics*, vol. 4, no. 4, Dec. 2022.
- [6] M. Schrepp, "User Experience Questionnaire (UEQ)," <https://www.ueq-online.org>.
- [7] M. Hennink and B. N. Kaiser, "Sample sizes for saturation in qualitative research: A systematic review of empirical tests," *Soc. Sci. Med.*, vol. 292, Jan. 2022, doi: 10.1016/j.socscimed.2021.114523.
- [8] S. Isaac and W. B. Michael, *Handbook in Research and Evaluation: A Collection of Principles, Methods, and Strategies Useful in the Planning, Design, and Evaluation of Studies in Education and the Behavioral Sciences*, 2nd ed. EDITS Publishers, 1981. Accessed: Dec. 08, 2025.
- [9] B. D. Wijanarko, R. Leandros, and D. F. Murad, "Evaluasi Pengalaman Pengguna Pada Learning Management System Menggunakan Metode User Experience Questionnaire," *Jurnal Sistem Informasi Bisnis*, vol. 04, pp. 27–2024, Aug. 2024, doi: 10.21456/vol14iss4pp385-392.
- [10] M. B. Miles, A. M. Huberman, and J. Saldaña, "Qualitative Data Analysis: A Methods Sourcebook," 2014.
- [11] M. F. A. A. Shuffi and A. Prihanto, "Perbandingan Kinerja Concurrent Connection Pada Apache Http Server dan Node.js," *Journal of Informatics and Computer Science*, vol. 05, 2023.
- [12] A. Kholik, A. Soegiarto, and W. P. Sari, "Strategi Komunikasi Visual dalam User Interface (UI) dan User Experience (UX) Untuk Membangun Kepuasan Pengguna," *Jurnal Ilmu Komunikasi, Sosial dan Humaniora*, vol. 2, no. 4, pp. 335–344, Nov. 2024, doi: 10.47861/tuturan.v2i4.1358.
- [13] R. Missouri, Z. Alamin, and Aldillah, "Analisis Implementasi LMS dalam Manajemen Tugas terhadap Hasil Akademik, Keterlibatan, dan Studi Mandiri Mahasiswa," *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Indonesia (JPPI)*, vol. 5, no. 2, pp. 826–840, Apr. 2025, doi: 10.53299/jppi.v5i2.1382.
- [14] A. R. Novianto and S. Rani, "Pengembangan Desain UI/UX Aplikasi Learning Management System dengan Pendekatan User Centered Design," *Jurnal Sains, Nalar, dan Aplikasi Teknologi Informasi*, vol. 2, no. 1, Sep. 2022, doi: 10.20885/snati.v2i1.16.
- [15] R. P. Nugroho, Y. Soepriyanto, and A. Wedi, "Development of Learning Management System with Gamification Approach for Project-Based Learning," vol. 26, no. 3, pp. 794–807, 2024, doi: 10.21009/JTP2001.6.