

Pengaruh *User Experience* Fitur Absensi *Face Recognition* pada LMS terhadap Kepuasan Pengguna Mahasiswa PTIK Institut Prima Bangsa

Nur Sahdiah¹⁾, Indra Maulana²⁾, Jatu Wahyu Wicaksono³⁾

¹⁾ Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Institut Prima Bangsa Cirebon, Cideng, Jl. Brigjend Dharsono Bypass No.20, Kertawinangun, Kec. Kedawung, Kabupaten Cirebon

¹⁾ nursahdiah517@gmail.com

²⁾ indramaulana320@gmail.com

³⁾ jatuwahyuwicaksono@gmail.com

Abstrak

Learning Management System (LMS) merupakan media pembelajaran yang banyak digunakan di perguruan tinggi, termasuk dengan penerapan fitur absensi berbasis *Face Recognition*. Namun, masih ditemukan kendala seperti kegagalan sistem dalam mengenali wajah pengguna yang berpotensi memengaruhi pengalaman dan kepuasan pengguna. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *User Experience* sistem absensi *Face Recognition* pada *Learning Management System (LMS)* terhadap kepuasan pengguna mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa. Penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei terhadap 47 responden yang dipilih menggunakan teknik *purposive sampling*. Data dikumpulkan melalui kuesioner skala Likert empat tingkat dan dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics. Instrumen dinyatakan valid (22 dari 24 butir) dan reliabel (Cronbach's Alpha = 0,854). Hasil analisis regresi menunjukkan bahwa *User Experience* berpengaruh positif dan signifikan terhadap Kepuasan Pengguna ($t = 4,025$; Sig. = $0,000 < 0,05$; $Y = 10,064 + 0,327X$) dengan kontribusi sebesar 26,5% ($R Square = 0,265$), sedangkan 73,5% sisanya dipengaruhi oleh faktor lain di luar penelitian. Dengan demikian, semakin baik *User Experience* sistem absensi *Face Recognition* pada LMS, maka semakin tinggi tingkat kepuasan pengguna mahasiswa.

Kata kunci: *User Experience*, *Face Recognition*, *Learning Management System (LMS)*, Kepuasan Pengguna, Regresi Linear Sederhana.

Abstract

Learning Management Systems (LMS) have become widely adopted in higher education, including the implementation of *Face Recognition*-based attendance systems. However, technical issues such as failure to recognize users' faces may affect user experience and satisfaction. This study aims to examine the effect of *User Experience* of the *Face Recognition* attendance system in the *Learning Management System (LMS)* on user satisfaction among students of the PTIK Study Program at Institut Prima Bangsa. This research employed a quantitative survey method involving 47 respondents selected using *purposive sampling*. Data were collected through a four-point Likert scale questionnaire and analyzed using IBM SPSS Statistics. The instrument was valid (22 of 24 items) and reliable (Cronbach's Alpha = 0.854). Regression analysis showed that *User Experience* had a positive and significant effect on User Satisfaction ($t = 4.025$; Sig. = $0.000 < 0.05$; $Y = 10.064 + 0.327X$), explaining 26.5% of the variation in user satisfaction ($R^2 = 0.265$), while the remaining 73.5% was influenced by other factors outside this study. Therefore, improving the *User Experience* of the *Face Recognition* attendance system on the LMS can increase student user satisfaction.

Keywords: *User Experience*; *Face Recognition*; *Learning Management System*; *User Satisfaction*; Simple Linear Regression.

1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Perkembangan teknologi informasi telah mendorong transformasi digital dalam dunia pendidikan, khususnya pada proses pembelajaran di perguruan tinggi. Salah satu bentuk implementasi transformasi digital tersebut adalah penggunaan *Learning Management System* (LMS) sebagai media yang mendukung pengelolaan pembelajaran secara daring, mulai dari penyampaian materi, pengumpulan tugas, evaluasi, hingga absensi. LMS tidak hanya berfungsi sebagai media pembelajaran, tetapi juga menjadi sarana yang mendukung interaksi antara dosen dan mahasiswa sehingga kualitas pengalaman pengguna (*User Experience*) menjadi salah satu faktor penting dalam keberhasilan implementasinya [6].

Seiring dengan perkembangan teknologi biometrik, beberapa institusi pendidikan mulai mengintegrasikan teknologi *Face Recognition* pada sistem absensi berbasis LMS. Teknologi ini mampu melakukan identifikasi pengguna melalui karakteristik wajah sehingga proses absensi menjadi lebih cepat, akurat, dan mengurangi potensi kecurangan. Meskipun demikian, implementasi sistem absensi berbasis *Face Recognition* masih menghadapi berbagai kendala, seperti kegagalan deteksi wajah akibat pencahayaan, posisi wajah, kualitas kamera, maupun kondisi jaringan internet. Kondisi tersebut dapat memengaruhi kenyamanan dan pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem [2]. Studi terbaru menunjukkan bahwa penerapan algoritma *deep learning* pada sistem absensi berbasis wajah dapat meningkatkan akurasi deteksi secara signifikan, namun kualitas pengalaman pengguna dalam berinteraksi dengan sistem tersebut masih jarang dievaluasi secara khusus [11].

Pengalaman pengguna (*User Experience*) merupakan aspek penting dalam pengembangan sistem informasi karena berkaitan dengan persepsi pengguna terhadap kemudahan penggunaan, efisiensi, kejelasan, serta kenyamanan saat berinteraksi dengan sistem. Penelitian mengenai evaluasi *User Experience* pada LMS menunjukkan bahwa kualitas pengalaman pengguna yang baik dapat meningkatkan penerimaan sistem dan memberikan pengalaman belajar yang lebih positif [8]. Selain itu, penelitian mengenai kepuasan pengguna *e-learning* juga menunjukkan bahwa pengalaman pengguna yang baik berkontribusi terhadap peningkatan kepuasan pengguna terhadap sistem pembelajaran digital [7].

Institut Prima Bangsa telah menerapkan fitur absensi berbasis *Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS) yang digunakan oleh mahasiswa, termasuk mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK). Namun, hingga saat ini belum diketahui sejauh mana pengalaman pengguna dalam menggunakan fitur tersebut memengaruhi tingkat kepuasan pengguna. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh *User Experience* sistem absensi *Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS) terhadap kepuasan pengguna mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa.

Penelitian terdahulu mengenai *User Experience* pada LMS umumnya berfokus pada evaluasi tampilan dan kemudahan navigasi platform secara umum [6], [8], sedangkan kajian mengenai penerimaan teknologi biometrik lebih banyak diarahkan pada aspek keamanan dan akurasi sistem [3], [9], bukan pada pengalaman pengguna secara menyeluruh. Sepanjang penelusuran penulis, belum ditemukan penelitian yang secara khusus mengukur *User Experience* pada fitur absensi berbasis *Face Recognition* yang terintegrasi dengan LMS serta menguji pengaruhnya secara kuantitatif terhadap kepuasan pengguna mahasiswa. Kebaruan penelitian ini terletak pada penggabungan dimensi *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *System Usability Scale* (SUS) sebagai instrumen variabel independen dengan dimensi *End User Computing Satisfaction* (EUCS) sebagai instrumen variabel dependen dalam satu model regresi, yang diterapkan pada konteks spesifik fitur absensi *Face Recognition* di lingkungan LMS Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa. Dengan demikian, penelitian ini memberikan kontribusi empiris berupa bukti kuantitatif mengenai besarnya pengaruh *User Experience* terhadap kepuasan pengguna pada

konteks absensi biometrik di perguruan tinggi, yang selama ini belum banyak dikaji dalam literatur.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, permasalahan yang dapat diidentifikasi dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Fitur absensi *face recognition* pada LMS sering gagal mendeteksi wajah mahasiswa pada percobaan pertama.
2. Mahasiswa harus melakukan beberapa kali percobaan absensi sebelum sistem berhasil mengenali wajahnya.
3. Mahasiswa terpaksa melakukan reset dan mendaftarkan ulang wajah ketika sistem pada LMS tidak dapat mengenali wajah mereka.
4. Proses absensi yang seharusnya berlangsung cepat menjadi memakan waktu dan mengganggu kegiatan perkuliahan.
5. Fitur absensi *face recognition* pada LMS dinilai belum memberikan user experience yang optimal bagi mahasiswa.
6. Belum adanya penelitian ilmiah yang mengkaji pengaruh *User Experience* fitur absensi *face recognition* pada LMS terhadap kepuasan pengguna mahasiswa PTIK Institut Prima Bangsa.

1.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah:

1. Bagaimana gambaran *User Experience* fitur absensi *face recognition* pada LMS yang dirasakan oleh mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa?
2. Apakah terdapat pengaruh yang signifikan antara *User Experience* fitur absensi *face recognition* pada LMS terhadap kepuasan pengguna mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa?

1.4 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui gambaran *User Experience* fitur absensi *face recognition* pada LMS yang dirasakan oleh mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa.
2. Untuk mengetahui pengaruh *User Experience* fitur absensi *face recognition* pada LMS terhadap kepuasan pengguna mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa.

2. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Learning Management System (LMS)

Learning Management System (LMS) merupakan sistem berbasis web yang digunakan untuk mengelola proses pembelajaran secara daring. LMS menyediakan berbagai fitur seperti penyampaian materi, pengumpulan tugas, ujian, forum diskusi, serta absensi. Dalam penelitian ini, LMS yang digunakan adalah LMS Institut Prima Bangsa dengan fitur absensi *Face Recognition* yang digunakan oleh mahasiswa selama kegiatan perkuliahan [1].

2.2 Face Recognition

Face Recognition merupakan teknologi biometrik yang digunakan untuk mengenali identitas seseorang berdasarkan karakteristik wajah. Teknologi ini memanfaatkan kamera untuk mencocokkan citra wajah pengguna dengan data yang tersimpan dalam sistem sehingga proses identifikasi dapat dilakukan secara otomatis. Pada penelitian ini, teknologi *Face Recognition* digunakan sebagai media absensi mahasiswa pada LMS [3].

2.3 User Experience (UX)

User Experience (UX) adalah pengalaman, persepsi, dan respons pengguna ketika berinteraksi dengan suatu sistem atau aplikasi. *User Experience* yang baik ditunjukkan oleh sistem yang mudah digunakan, efisien, nyaman, serta mampu memenuhi kebutuhan pengguna. Dalam penelitian ini, *User Experience* diukur berdasarkan lima dimensi, yaitu *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, serta *Learnability & Usability* [8].

2.4 Kepuasan Pengguna

Kepuasan pengguna merupakan tingkat kepuasan yang dirasakan pengguna setelah menggunakan suatu sistem. Kepuasan muncul apabila kinerja sistem sesuai atau melebihi harapan pengguna. Dalam penelitian ini, kepuasan pengguna diukur berdasarkan tiga dimensi, yaitu *Content*, *Accuracy*, dan *Timeliness* [5].

2.5 Hubungan User Experience terhadap Kepuasan Pengguna

User Experience yang baik dapat meningkatkan kepuasan pengguna terhadap suatu sistem. Apabila sistem memiliki tampilan yang menarik, mudah dipahami, bekerja secara efisien, serta memberikan hasil yang akurat, maka pengguna akan merasa lebih puas dalam menggunakannya. Oleh karena itu, penelitian ini menguji pengaruh *User Experience* sistem absensi *Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS) terhadap kepuasan pengguna mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa [8].

3. METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode survei. Pendekatan kuantitatif digunakan karena penelitian bertujuan untuk menguji pengaruh *User Experience* (UX) sistem absensi *Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS) terhadap kepuasan pengguna mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) Institut Prima Bangsa. Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada responden dan dianalisis menggunakan teknik statistik dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics.

Desain penelitian yang digunakan adalah penelitian kausal (*causal research*), yaitu penelitian yang bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat antara variabel independen (*User Experience*) dengan variabel dependen (Kepuasan Pengguna).

3.2 Populasi dan Sampel

3.2.1 Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek yang memiliki karakteristik tertentu sesuai dengan tujuan penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer (PTIK) Institut Prima Bangsa yang telah menggunakan fitur absensi *Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS). dengan jumlah populasi sebanyak [mohon lengkapi jumlah total mahasiswa PTIK yang telah menggunakan fitur tersebut] orang.

3.2.2 Sampel

Sampel adalah sebagian anggota populasi yang dijadikan responden penelitian. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah *purposive sampling*, yaitu pemilihan sampel berdasarkan kriteria tertentu. Adapun kriteria responden dalam penelitian ini adalah:

1. Mahasiswa aktif Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa.
2. Pernah menggunakan fitur absensi *Face Recognition* pada LMS.
3. Bersedia mengisi kuesioner penelitian.

Berdasarkan hasil penyebaran kuesioner, diperoleh 47 responden yang memenuhi kriteria dan digunakan sebagai sampel penelitian. Teknik *purposive sampling* dipilih karena tidak seluruh mahasiswa PTIK pernah menggunakan fitur absensi *Face Recognition* pada LMS, sehingga diperlukan kriteria tertentu agar responden benar-benar memiliki pengalaman langsung yang

relevan dengan variabel penelitian. Jumlah 47 responden merupakan seluruh anggota populasi yang memenuhi ketiga kriteria sampel di atas pada periode pengumpulan data, sehingga teknik ini sekaligus berfungsi sebagai sensus terhadap populasi terjangkau (*accessible population*) penelitian ini.

3.3 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan adalah kuesioner dengan skala Likert empat tingkat, yaitu:

Tabel 1. Skala likert	
Skor	Keterangan
4	Sangat Setuju
3	Setuju
2	Tidak Setuju
1	Sangat Tidak Setuju

Penggunaan skala Likert empat tingkat bertujuan untuk menghindari pilihan jawaban netral sehingga responden memberikan penilaian yang lebih jelas terhadap setiap pernyataan. Instrumen penelitian terdiri atas 24 butir pernyataan, yang terbagi menjadi dua variabel, yaitu:

- Variabel User Experience (X)** sebanyak 15 butir pernyataan yang diadaptasi dari dimensi *User Experience Questionnaire* (UEQ) dan *System Usability Scale* (SUS), meliputi dimensi *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, serta *Learnability & Usability*.
- Variabel Kepuasan Pengguna (Y)** sebanyak 9 butir pernyataan yang diadaptasi dari dimensi *End User Computing Satisfaction* (EUCS), meliputi *Content*, *Accuracy*, dan *Timeliness*.

Sebelum digunakan dalam penelitian, instrumen diuji terlebih dahulu melalui uji validitas dan uji reliabilitas untuk memastikan bahwa setiap butir pernyataan mampu mengukur variabel penelitian secara tepat dan konsisten.

3.4 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan prosedur yang digunakan peneliti untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian. Pada penelitian ini, teknik pengumpulan data yang digunakan meliputi:

A. Kuesioner (Angket)

Teknik Kuesioner merupakan teknik utama dalam pengumpulan data penelitian. Kuesioner disusun berdasarkan indikator pada variabel *User Experience* dan *Kepuasan Pengguna*, kemudian disebarkan secara online menggunakan *Google Form* kepada mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa yang telah menggunakan fitur absensi *Face Recognition* pada LMS.

Responden diminta memberikan penilaian terhadap setiap pernyataan sesuai dengan pengalaman mereka menggunakan sistem absensi tersebut.

B. Studi Pustaka

Studi pustaka dilakukan dengan mengumpulkan berbagai sumber ilmiah yang relevan, seperti buku, jurnal nasional, jurnal internasional, prosiding, dan penelitian terdahulu yang berkaitan dengan *User Experience*, *Learning Management System* (LMS), *Face Recognition*, kepuasan pengguna, serta metode penelitian kuantitatif. Studi pustaka digunakan sebagai landasan teori dalam penyusunan penelitian.

3.5 Teknis Analisis Data

Data yang telah diperoleh selanjutnya dianalisis menggunakan IBM SPSS Statistics melalui beberapa tahapan sebagai berikut.

A. Uji Validitas

Uji validitas bertujuan untuk mengetahui kemampuan setiap butir pernyataan dalam mengukur variabel penelitian. Pengujian dilakukan menggunakan **korelasi Pearson Product Moment (Corrected Item-Total Correlation)**. Suatu item dinyatakan valid apabila nilai r hitung lebih

besar daripada r tabel pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Item yang tidak memenuhi kriteria validitas tidak digunakan pada tahap analisis selanjutnya [4].

B. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas dilakukan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian. Pengujian menggunakan metode Cronbach's Alpha. Instrumen dinyatakan reliabel apabila memiliki nilai **Cronbach's Alpha $\geq 0,60$** , yang menunjukkan bahwa instrumen mampu memberikan hasil pengukuran yang konsisten [4].

C. Analisis Deskriptif

Analisis statistik deskriptif digunakan untuk menggambarkan karakteristik responden dan mendeskripsikan jawaban responden terhadap setiap variabel penelitian. Analisis dilakukan dengan melihat nilai minimum, maksimum, rata-rata (mean), standar deviasi, serta distribusi frekuensi jawaban responden [4].

D. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data penelitian berdistribusi normal sebagai salah satu syarat analisis regresi. Pengujian dilakukan menggunakan **One Sample Kolmogorov-Smirnov Test**. Data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05) [4].

E. Analisis Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana digunakan untuk mengetahui besarnya pengaruh *User Experience* (X) terhadap Kepuasan Pengguna (Y) pada sistem absensi *Face Recognition* dalam LMS [4]. Model persamaan regresi yang digunakan adalah:

$$Y = a + bX$$

Keterangan:

Y = Kepuasan Pengguna

X = User Experience

a = Konstanta

b = Koefisien regresi

F. Uji Hipotesis (Uji t)

Analisis Uji t dilakukan untuk mengetahui apakah variabel *User Experience* berpengaruh secara signifikan terhadap Kepuasan Pengguna [4]. Kriteria pengambilan keputusan adalah sebagai berikut.

- Jika nilai Sig. < 0,05 atau t hitung > t tabel, maka H_0 ditolak dan H_1 diterima.
- Jika nilai Sig. > 0,05 atau t hitung < t tabel, maka H_0 diterima dan H_1 ditolak.

G. Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Uji koefisien determinasi bertujuan untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel User Experience dalam menjelaskan variasi Kepuasan Pengguna. Nilai *R Square* (R^2) menunjukkan persentase pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Semakin besar nilai R^2 , semakin besar pula kemampuan model regresi dalam menjelaskan variasi kepuasan pengguna [4].

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bagian ini menyajikan hasil pengujian instrumen serta analisis statistik yang digunakan untuk menjawab rumusan masalah penelitian, sekaligus mengaitkannya dengan kerangka teori *User Experience Questionnaire* (UEQ), *System Usability Scale* (SUS), dan *End User Computing Satisfaction* (EUCS) yang mendasari instrumen penelitian. Pembahasan tidak hanya menguraikan angka hasil pengujian, tetapi juga menginterpretasikannya dalam konteks dimensi *Attractiveness*, *Perspicuity*, *Efficiency*, *Dependability*, dan *Learnability & Usability*, serta mengaitkannya dengan temuan penelitian terdahulu mengenai penerimaan teknologi biometrik dan evaluasi *usability* pada sistem pembelajaran daring [7], [8], [9], [10].

4.1 Uji Validitas

Sebelum dilakukan analisis data, instrumen penelitian terlebih dahulu diuji validitasnya untuk mengetahui kemampuan setiap butir pernyataan dalam mengukur variabel yang diteliti. Uji validitas dilakukan menggunakan program IBM SPSS Statistics dengan teknik Corrected Item-

Total Correlation (Pearson Product Moment) terhadap 47 responden mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa. Berdasarkan jumlah responden sebanyak 47 orang, diperoleh nilai r tabel sebesar 0,288 pada taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Suatu butir pernyataan dinyatakan valid apabila nilai r hitung $>$ r tabel (0,288).

Hasil pengujian menunjukkan bahwa dari 24 butir pernyataan, sebanyak 22 butir dinyatakan valid, sedangkan 2 butir lainnya, yaitu P15 dan P23, dinyatakan tidak valid karena memiliki nilai r hitung yang lebih kecil daripada r tabel. Adapun hasil uji validitas disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil Uji Validitas

<i>Item</i>	<i>r-hitung</i>	<i>r-tabel</i>	<i>Keterangan</i>
P1	0,482	0,288	Valid
P2	0,487	0,288	Valid
P3	0,619	0,288	Valid
P4	0,635	0,288	Valid
P5	0,438	0,288	Valid
P6	0,331	0,288	Valid
P7	0,594	0,288	Valid
P8	0,375	0,288	Valid
P9	0,613	0,288	Valid
P10	0,729	0,288	Valid
P11	0,439	0,288	Valid
P12	0,481	0,288	Valid
P13	0,559	0,288	Valid
P14	0,428	0,288	Valid
P15	0,284	0,288	Tidak Valid
P16	0,542	0,288	Valid
P17	0,341	0,288	Valid
P18	0,386	0,288	Valid
P19	0,607	0,288	Valid
P20	0,519	0,288	Valid
P21	0,447	0,288	Valid
P22	0,481	0,288	Valid
P23	0,252	0,288	Tidak Valid
P24	0,460	0,288	Valid

Berdasarkan Tabel 2 diketahui bahwa sebagian besar butir pernyataan memiliki nilai korelasi yang berada di atas nilai r tabel (0,288), sehingga **mampu mengukur variabel *User Experience* dan Kepuasan Pengguna dengan baik**. Hal ini menunjukkan bahwa instrumen yang digunakan telah memenuhi syarat validitas dan layak digunakan sebagai alat pengumpulan data penelitian.

Namun demikian, terdapat dua butir pernyataan yang tidak memenuhi kriteria validitas, yaitu P15 dengan nilai r hitung sebesar 0,284 dan P23 dengan nilai r hitung sebesar 0,252, sehingga kedua butir tersebut dinyatakan tidak valid.

Pernyataan P15, yaitu "Secara keseluruhan, fitur absensi *face recognition* pada LMS mudah untuk digunakan," memiliki nilai korelasi yang rendah. Hal ini mengindikasikan bahwa jawaban responden pada butir tersebut kurang mampu merepresentasikan dimensi *Learnability & Usability* secara konsisten. Kemungkinan penyebabnya adalah pernyataan tersebut bersifat terlalu umum dan memiliki kemiripan makna dengan butir sebelumnya, sehingga variasi jawaban responden menjadi kurang beragam.

Sementara itu, pernyataan P23, yaitu "Data kehadiran saya langsung tercatat secara *real-time* pada LMS setelah deteksi wajah berhasil," juga memperoleh nilai korelasi di bawah nilai r tabel. Kondisi ini menunjukkan bahwa persepsi responden mengenai pencatatan data secara *real-time* belum sepenuhnya sesuai dengan konstruk kepuasan pengguna. Perbedaan pengalaman responden, seperti kualitas jaringan internet, kecepatan sinkronisasi sistem, maupun waktu

respons server LMS, diduga menjadi faktor yang memengaruhi variasi jawaban pada butir tersebut.

Berdasarkan hasil uji validitas, butir pernyataan P15 dan P23 dinyatakan tidak valid sehingga tidak digunakan dalam analisis selanjutnya. Dengan demikian, instrumen penelitian yang digunakan pada tahap uji reliabilitas dan analisis data terdiri atas 22 butir pernyataan, yaitu 14 butir pada variabel *User Experience* dan 8 butir pada variabel Kepuasan Pengguna.

4.2 Uji Reliabilitas

Setelah dilakukan uji validitas dan diperoleh 22 butir pernyataan yang valid, tahap selanjutnya adalah melakukan uji reliabilitas. Uji reliabilitas bertujuan untuk mengetahui tingkat konsistensi instrumen penelitian dalam mengukur variabel yang diteliti. Pengujian dilakukan menggunakan metode Cronbach's Alpha dengan bantuan program IBM SPSS Statistics.

Berdasarkan hasil pengolahan data, seluruh responden yang berjumlah 47 mahasiswa dapat diproses tanpa adanya data yang dikeluarkan (*excluded cases*), sehingga seluruh data digunakan dalam analisis reliabilitas.

Tabel 3. Hasil uji reabilitas

<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>Jumlah Item</i>	<i>Keterangan</i>
0,854	22	Reliabel

Berdasarkan Tabel 3, diperoleh nilai Cronbach's Alpha sebesar 0,854 dengan jumlah 22 butir pernyataan. Nilai tersebut lebih besar daripada batas minimal 0,60, sehingga instrumen penelitian dinyatakan reliabel. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh butir pernyataan yang digunakan memiliki tingkat konsistensi internal yang tinggi dan layak digunakan sebagai instrumen penelitian.

Selain itu, hasil Item-Total Statistics menunjukkan bahwa nilai Corrected Item-Total Correlation setiap butir berada pada rentang 0,259 hingga 0,696, sedangkan nilai Cronbach's Alpha if Item Deleted berada pada rentang 0,835 hingga 0,854. Tidak terdapat peningkatan nilai Cronbach's Alpha yang signifikan apabila salah satu butir dihapus, sehingga seluruh 22 butir pernyataan tetap dipertahankan dalam instrumen penelitian.

Hasil ini menunjukkan bahwa instrumen yang telah melalui proses uji validitas memiliki tingkat konsistensi yang baik dalam mengukur variabel *User Experience* dan Kepuasan Pengguna. Dengan demikian, instrumen penelitian dapat digunakan pada tahap analisis data berikutnya, yaitu analisis deskriptif, uji normalitas, analisis regresi linear sederhana, uji hipotesis (uji t), dan uji koefisien determinasi.

4.3 Analisis Deskriptif

Analisis deskriptif dilakukan untuk memberikan gambaran mengenai jawaban responden terhadap setiap butir pernyataan pada variabel *User Experience* dan Kepuasan Pengguna. Analisis ini meliputi nilai minimum, maksimum, rata-rata (*mean*), dan standar deviasi berdasarkan jawaban 47 responden.

Berdasarkan hasil analisis deskriptif pada Tabel 4, seluruh item memiliki jumlah responden (N) sebanyak 47. Nilai minimum jawaban berada pada rentang 1,00–3,00, sedangkan nilai maksimum seluruh item adalah 4,00. Hal ini menunjukkan bahwa responden menggunakan seluruh kategori jawaban pada skala Likert yang disediakan.

Nilai rata-rata (*mean*) setiap item berada pada rentang 2,4043–3,2766. Nilai rata-rata tertinggi diperoleh pada item P04 sebesar 3,2766, sedangkan nilai rata-rata terendah terdapat pada item P11 sebesar 2,4043. Secara umum, sebagian besar item memiliki nilai rata-rata di atas 3,00, yang mengindikasikan bahwa responden cenderung setuju terhadap pernyataan mengenai pengalaman penggunaan sistem absensi *Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS) serta kepuasan dalam menggunakannya.

Sementara itu, nilai standar deviasi berada pada rentang 0,44075–0,90071. Nilai tersebut menunjukkan bahwa penyebaran jawaban responden relatif rendah hingga sedang, sehingga persepsi responden terhadap sistem absensi *Face Recognition* pada LMS cenderung seragam. Dengan demikian, hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa sistem yang digunakan telah memberikan pengalaman penggunaan yang cukup baik dan memperoleh penilaian positif dari mahasiswa sebagai pengguna.

Tabel 4. Statistik Deskriptif

Keterangan	Nilai
Jumlah Responden	47
Jumlah Item	22
Rentang Mean	2,4043–3,2766
Mean Tertinggi	P04 (3,2766)
Mean Terendah	P11 (2,4043)
Rentang Standar Deviasi	0,44075–0,90071

4.4 Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah residual dari model regresi berdistribusi normal sebagai salah satu asumsi dalam analisis regresi linear sederhana. Pengujian dilakukan menggunakan metode **Kolmogorov-Smirnov** dengan bantuan perangkat lunak IBM SPSS Statistics. Dasar pengambilan keputusan yaitu apabila nilai signifikansi (Sig.) > 0,05 maka residual dinyatakan berdistribusi normal.

Tabel 5. Hasil uji normalitas

Variabel	Kolmogorov-Smirnov Sig.	Keterangan
Unstandardized Residual	0,069	Normal

Berdasarkan Tabel 5, diperoleh nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,069 pada Unstandardized Residual. Nilai tersebut lebih besar dari taraf signifikansi 0,05 ($0,069 > 0,05$), sehingga residual model regresi dinyatakan berdistribusi normal. Dengan demikian, model regresi yang digunakan dalam penelitian ini telah memenuhi asumsi normalitas sehingga layak untuk digunakan dalam analisis regresi linear sederhana guna mengetahui pengaruh *User Experience* Sistem Absensi *Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS) terhadap Kepuasan Pengguna Mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa.

4.5 Analisis Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana dilakukan untuk mengetahui pengaruh *User Experience* Sistem Absensi *Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS) terhadap Kepuasan Pengguna Mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa. Hasil analisis regresi linear sederhana menggunakan IBM SPSS Statistics disajikan pada Tabel 6.

Tabel 6. Hasil Analisis Regresi Linear Sederhana

Variabel	B	t	Sig.
Konstanta	10,064	2,910	0,006
<i>User Experience</i>	0,327	4,025	0,000

Berdasarkan hasil analisis regresi linear sederhana, diperoleh persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 10,064 + 0,327X$$

Persamaan tersebut menunjukkan bahwa nilai konstanta sebesar 10,064 mengindikasikan bahwa apabila variabel *User Experience* dianggap tetap atau bernilai nol, maka nilai Kepuasan Pengguna sebesar 10,064. Sementara itu, koefisien regresi variabel *User Experience* sebesar 0,327 bernilai positif. Hal ini menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1 satuan pada *User Experience* akan meningkatkan Kepuasan Pengguna sebesar 0,327 satuan.

Koefisien regresi yang bernilai positif menunjukkan adanya hubungan searah antara kedua variabel. Artinya, semakin baik pengalaman mahasiswa dalam menggunakan sistem absensi *Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS), maka semakin tinggi pula tingkat kepuasan pengguna terhadap sistem tersebut. Sebaliknya, apabila pengalaman pengguna menurun, maka kepuasan pengguna juga cenderung mengalami penurunan.

4.6 Uji Hipotesis (Uji t)

Uji hipotesis dilakukan untuk mengetahui apakah variabel *User Experience* Sistem Absensi *Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS) berpengaruh secara signifikan terhadap Kepuasan Pengguna Mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa. Pengujian dilakukan menggunakan uji t (parsial) dengan taraf signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

H₀: Tidak terdapat pengaruh signifikan antara *User Experience* Sistem Absensi *Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS) terhadap Kepuasan Pengguna Mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa.

H_a: Terdapat pengaruh signifikan antara *User Experience* Sistem Absensi *Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS) terhadap Kepuasan Pengguna Mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa.

Tabel 7. Hasil Uji Hipotesis

<i>Variabel</i>	<i>t hitung</i>	<i>t tabel</i>	<i>Sig.</i>	<i>Keputusan</i>
<i>User Experience</i>	4,025	2,014	0,000	H ₀ Ditolak, H _a Diterima

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh nilai t hitung sebesar 4,025 dengan nilai signifikansi (Sig.) sebesar 0,000. Nilai t hitung lebih besar daripada t tabel ($4,025 > 2,014$) dan nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$). Dengan demikian, **H₀ ditolak dan H_a diterima**.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa *User Experience* Sistem Absensi *Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS) berpengaruh secara signifikan terhadap Kepuasan Pengguna Mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa. Hal ini mengindikasikan bahwa semakin baik pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem absensi berbasis *Face Recognition* pada LMS, maka semakin tinggi tingkat kepuasan mahasiswa terhadap sistem tersebut. Sebaliknya, apabila pengalaman pengguna menurun, maka kepuasan pengguna juga cenderung mengalami penurunan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian terdahulu yang menunjukkan bahwa kualitas *User Experience* berkontribusi terhadap penerimaan dan kepuasan pengguna pada *Learning Management System* [7], [8]. Hasil ini juga sejalan dengan penelitian mengenai penerimaan teknologi biometrik pada sistem absensi berbasis kampus, yang menemukan bahwa persepsi kemudahan penggunaan dan kepercayaan terhadap sistem turut menentukan tingkat penerimaan pengguna terhadap teknologi *Face Recognition* [9]. Dengan demikian, kendala teknis seperti kegagalan deteksi wajah yang diuraikan pada bagian pendahuluan tetap relevan untuk diperhatikan, karena aspek keandalan sistem (*dependability*) merupakan salah satu dimensi yang turut membentuk persepsi kepuasan pengguna.

4.7 Uji Koefisien Determinasi (R²)

Koefisien determinasi (R²) digunakan untuk mengetahui besarnya kontribusi variabel *User Experience* Sistem Absensi *Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS) dalam menjelaskan variasi pada variabel Kepuasan Pengguna Mahasiswa Program Studi PTIK Institut

Prima Bangsa. Nilai koefisien determinasi diperoleh dari hasil analisis regresi linear sederhana menggunakan IBM SPSS Statistics.

Tabel 8. Hasil Uji Koefisien Determinasi (R^2)

Mode	r	r square	Adjusted R Square
1	0,514	0,265	0,248

Berdasarkan Tabel 8, diperoleh nilai *R Square* (R^2) sebesar 0,265 atau 26,5%. Hal ini menunjukkan bahwa variabel *User Experience Sistem Absensi Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS) mampu menjelaskan variasi pada Kepuasan Pengguna Mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa sebesar 26,5%. Sementara itu, 73,5% sisanya dipengaruhi oleh faktor-faktor lain di luar variabel yang diteliti dalam penelitian ini.

Nilai koefisien determinasi tersebut menunjukkan bahwa *User Experience* memiliki kontribusi yang cukup dalam memengaruhi kepuasan pengguna. Namun, masih terdapat faktor lain yang dapat memengaruhi kepuasan pengguna, seperti kualitas sistem, kualitas informasi, kualitas layanan, kemudahan penggunaan, maupun faktor lain yang tidak menjadi fokus dalam penelitian ini. Besaran kontribusi ini sebanding dengan temuan penelitian sejenis pada evaluasi *usability* sistem pembelajaran daring, yang juga melaporkan bahwa dimensi pengalaman pengguna hanya menjelaskan sebagian variasi kepuasan sehingga faktor lain di luar UX turut berperan penting [10]. Secara keseluruhan, hasil pengujian hipotesis dan koefisien determinasi saling mendukung kesimpulan bahwa *User Experience* merupakan prediktor yang signifikan namun bukan satu-satunya penentu Kepuasan Pengguna, sehingga peningkatan pada dimensi *Dependability* dan *Efficiency* dari fitur absensi *Face Recognition* berpotensi memberikan dampak lebih besar terhadap kepuasan mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian mengenai Pengaruh *User Experience* Sistem Absensi *Face Recognition* pada *Learning Management System* (LMS) terhadap Kepuasan Pengguna Mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian telah memenuhi kriteria validitas dan reliabilitas sehingga layak digunakan dalam penelitian. Hasil analisis deskriptif menunjukkan bahwa mahasiswa memberikan penilaian yang cenderung positif terhadap pengalaman penggunaan sistem absensi *Face Recognition* pada LMS.

Hasil analisis regresi linear sederhana menunjukkan bahwa *User Experience* berpengaruh positif terhadap Kepuasan Pengguna dengan persamaan regresi $Y = 10,064 + 0,327X$. Hasil uji hipotesis memperoleh nilai t hitung sebesar 4,025 dengan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($< 0,05$), sehingga H_0 ditolak dan H_a diterima. Dengan demikian, terdapat pengaruh yang signifikan antara *User Experience* sistem absensi *Face Recognition* pada LMS terhadap kepuasan pengguna mahasiswa Program Studi PTIK Institut Prima Bangsa.

Selain itu, hasil uji koefisien determinasi menunjukkan nilai *R Square* sebesar 0,265, yang berarti *User Experience* memberikan kontribusi sebesar 26,5% terhadap Kepuasan Pengguna, sedangkan 73,5% dipengaruhi oleh faktor lain di luar variabel yang diteliti.

Secara teoritis, penelitian ini memperkuat bukti empiris bahwa dimensi *User Experience* yang diadaptasi dari UEQ dan SUS relevan digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna pada sistem absensi biometrik berbasis LMS, sekaligus melengkapi kekosongan kajian pada konteks tersebut. Secara praktis, temuan ini mengimplikasikan bahwa pengelola LMS dan pengembang sistem absensi *Face Recognition* di Institut Prima Bangsa perlu memprioritaskan perbaikan pada dimensi *Dependability* dan *Efficiency*, misalnya melalui peningkatan keandalan deteksi wajah dan kecepatan sinkronisasi data, agar kepuasan mahasiswa dapat meningkat lebih signifikan. Penelitian ini memiliki keterbatasan, antara lain jumlah sampel yang relatif kecil (47 responden) dan tercakup hanya pada satu program studi di satu institusi, sehingga hasil penelitian belum dapat digeneralisasi secara luas. Selain itu, desain penelitian yang bersifat cross-sectional dan

penggunaan data self-report berpotensi menimbulkan bias persepsi responden. Oleh karena itu, penelitian selanjutnya disarankan untuk memperluas cakupan sampel pada program studi atau institusi lain, mempertimbangkan variabel tambahan seperti kualitas sistem dan kualitas layanan, serta menggunakan metode longitudinal untuk memperoleh gambaran perubahan kepuasan pengguna dari waktu ke waktu.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] C. Keong Eric Loo, C. Y. Lim, dan N. Athiyah Abdullah, "A Review of Usability Evaluation Framework for Tertiary Education Learning Management Systems," IEEE Access, vol. 12, hlm. 189941–189951, 2024, doi: 10.1109/ACCESS.2024.3516000.
- [2] E. A. Bailaen dan D. H. Bangkalang, "Evaluating the User Experience of a Mobile Ticketing Application using the User Experience Questionnaire (UEQ)," SISTEMASI, vol. 14, no. 3, hlm. 1460, Mei 2025, doi: 10.32520/stmsi.v14i3.5243.
- [3] F. A. Ahmad dan N. Pratiwi, "Implementation of Face Recognition, Attendance Detection, and Geolocation using TensorFlow Lite and Google ML Kit in a Mobile Attendance Application," SISTEMASI, vol. 14, no. 1, hlm. 172, Jan 2025, doi: 10.32520/stmsi.v14i1.4775.
- [4] I. Ghazali, Aplikasi Analisis Multivariate dengan Program IBM SPSS. Semarang: Badan Penerbit Universitas Diponegoro, 2021.
- [5] K. Reynard, M. N. Khalil, A. Effendi, dan R. Rosdiyanto, "Measuring the Level of LMS (Web) User Satisfaction among XYZ University Students Using the modified EUCS Method," dalam 2024 IEEE International Conference on Computing (ICOCO), IEEE, Des 2024, hlm. 313–318. doi: 10.1109/ICOCO62848.2024.10928220.
- [6] M. C. A. R. Llamas, C. M. Vilela-Malabanan, dan D. D. Dinawanao, "Needs and challenges of academics and students in using a learning management system: a user experience approach," Journal of Education and Learning (EduLearn), vol. 19, no. 3, hlm. 1662–1669, Agu 2025, doi: 10.11591/edulearn.v19i3.22350.
- [7] Mark Rey Z. Embodo, "E-LEARNING USER SATISFACTION: A Survey for the Higher Education Institution's Web Domain Using a User Experience Questionnaire," Journal of Information Systems Engineering and Management, vol. 10, no. 32s, hlm. 555–567, Apr 2025, doi: 10.52783/jisem.v10i32s.5337.
- [8] R. Leandros, B. D. Wijanarko, dan D. F. Murad, "Evaluasi Pengalaman Pengguna Pada Learning Management System Menggunakan Metode User Experience Questionnaire," Jurnal Sistem Informasi Bisnis, vol. 14, no. 4, hlm. 385–391, Okt 2024, doi: 10.21456/vol14iss4pp385-391.
- [9] M. Rukhiran, S. Wong-In, dan P. Netinant, "User Acceptance Factors Related to Biometric Recognition Technologies of Examination Attendance in Higher Education: TAM Model," Sustainability, vol. 15, no. 4, hlm. 3092, Feb 2023, doi: 10.3390/su15043092.
- [10] Y. Thamilarasan, R. R. Raja Ikram, M. Osman, L. Salahuddin, W. Y. W. Bujeri, dan K. Kanchymalay, "Enhanced System Usability Scale using the Software Quality Standard Approach," Engineering, Technology & Applied Science Research, vol. 13, no. 5, hlm. 11779–11784, Okt 2023, doi: 10.48084/etasr.5971.
- [11] A. S. Lateef dan M. Y. Kamil, "Effortless Student Attendance: A Smart Human-Computer Interactive System Using Real Time Facial Recognition," An-Najah University Journal for Research - A (Natural Sciences), vol. 39, no. 2, hlm. 213–224, Feb 2025, doi: 10.35552/aujr.a.39.2.2377.

Biodata Penulis

Nur Sahdiah, Lahir di Kota Cirebon pada tanggal 20 Juni 2005. Menempuh pendidikan di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Institut Prima Bangsa Cirebon. Saat ini aktif sebagai mahasiswa dan menyelesaikan tugas penelitian pada mata kuliah Metodologi Penelitian dan Statistika

Dr. Indra Maulana, S.Pd., M.Kom. merupakan dosen pengampu mata kuliah Metodologi Penelitian di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Institut Prima Bangsa Cirebon.

Jatu Wahyu Wicaksono, M.Pd. merupakan dosen pengampu mata kuliah Statistika di Program Studi Pendidikan Teknik Informatika dan Komputer, Institut Prima Bangsa Cirebon