Jurnal Inovasi Teknik dan Edukasi Teknologi, 2(4), 2022, 189-197
ISSN: 2797-7196 (online)
DOI:10.17977/um068v2i42022p189-197

Analisis Kepuasan Pengguna LMS SMAIT Al-Fityan Digital Learning dengan Metode EUCS

Purnawansyah, Aji Prasetya Wibawa*, Nurul Kholifah Yulinda, Herdianti Darwis
Universitas Negeri Malang, Jl. Semarang No. 5 Malang, Jawa Timur, Indonesia
*Penulis korespondensi, Surel: aji.prasetya@um.ac.id

Paper received: 08-04-2022; revised: 13-04-2022; accepted: 27-04-2022

Abstract

AFDAL LMS is a learning management system implemented at SMAIT Al-Fityan School Gowa South Sulawesi during COVID-19 Pandemic. It is crucial for SMAIT Al-Fityan School Gowa to discover the user satisfaction level related to the AFDAL system. This study implements the End User Computing Satisfaction (EUCS) model to determine user satisfaction of AFDAL LMS considering five variables, i.e., content, accuracy, format, ease of use, and timeliness. Questionnaires in the form of Likert scale measurements were distributed to 162 respondents —142 pupils and 20 teachers which was stratified random sampled. Firstly, descriptive analysis has been conducted followed by the validity and reliability tests which declared that the data is valid and reliable for further analysis. Moreover, based on the F test result, it has been discovered that 5 input variables have a significant impact simultaneously by contributing 98% to the user satisfaction. As for the T test result obtained that the variables partially contributed a significant impact on the user satisfaction with the most significant variable order is content, timeliness, ease of use, format, and accuracy respectively which is descriptively proven that 76% of users are satisfied with the content whereas the highest level of dissatisfaction is found in the format variable. Thus, it has been determined that both students and teachers are satisfied with the system based on EUCS measurement and is recommended that AFDAL LMS development should be improved in the LMS format consisting of features, colors, and design.

Keywords: user satisfaction, AFDAL, learning management system, EUCS

Abstrak

AFDAL adalah sistem manajemen pembelajaran yang diterapkan di SMAIT Al-Fityan School Gowa Sulawesi Selatan selama pandemic COVID-19. Penting bagi pihak SMAIT Al-Fityan School Gowa untuk mengetahui bagaimana kepuasan pengguna terkait LMS AFDAL. Penelitian ini menggunakan model *End User Computing Satisfaction* (EUCS) untuk mengetahui kepuasan pengguna LMS AFDAL dengan mempertimbangkan lima variabel utama yaitu *content, accuracy, format, ease of use* dan *timeliness*. Kuisioner dalam bentuk skala likert disebarkan kepada 162 responden yaitu 142 peserta didik dan 20 guru SMAIT Al-Fityan School yang diambil secara acak dan bertingkat. Analisis deskriptif dilakukan sebagai tahap awal dan dilanjutkan dengan uji validitas dan realibilitas yang menyatakan bahwa data valid dan reliabel untuk analisis selanjutnya. Berdasarkan hasil dari uji F diperoleh bahwa variabel input berpengaruh signifikan secara simultan dengan memberikan sumbangsih 98% terhadap kepuasan pengguna. Adapun dari uji T diperoleh hasil bahwa setiap variabel memberikan pengaruh signifikan secara parsial terhadap kepuasan pengguna dengan urutan variabel yang paling signifikan yaitu *content*, *timeliness, ease of use, format,* dan accuracy yang secara deskriptif juga diperkuat bahwa 76% pengguna merasa puas dari segi *content* dan tingkat ketidakpuasan tertinggi terdapat pada variabel *format*. Dengan demikian, berdasarkan EUCS diperoleh bahwa peserta didik dan guru sebagai pengguna merasa puas dengan sistem dan pengembangan LMS AFDAL direkomendasikan pada sisi *format* LMS, yaitu fitur, warna, dan desain.

Kata kunci: kepuasan pengguna, AFDAL, sistem manajemen pembelajaran, EUCS

1. Pendahuluan

Sejak *Coronavirus disease* 2019 melanda dunia dan Indonesia secara khusus di bulan Februari 2020, perubahan dan penyesuaian diterapkan dalam berbagai aspek termasuk dalam dunia pendidikan dimana proses belajar dan mengajar tidak lagi dilakukan secara konvensional

This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License.

secara utuh dengan proses tatap muka secara langsung namun dengan menggunakan teknologi modern berupa sistem media pembelajaran *online* (dalam jaringan/daring). Pemanfaatan media pembelajaran daring ini membuat aktivitas pembelajaran terpisah oleh jarak dan waktu sehingga memungkinkan terjadinya komunikasi interaktif melalui media elektronik seperti *zoom, Whatsapp, Youtube, Google classroom* serta *Learning Management System* (LMS). Hal ini dilakukan berdasarkan keputusan dan peraturan presiden sebagai upaya dalam penanganan COVID-19 dengan mengeluarkan keputusan pemberhentian dan pembatasan aktivitas pembelajaran di sekolah dan menerapkan metode pembelajaran jarak jauh atau belajar dari rumah secara daring (Presiden, 2020).

LMS merupakan sebuah sistem komprehensif dan terintegrasi yang dapat dimanfaatkan sebagai salah satu platform pelaksanaan *e-learning* (Larasati & Andayani, 2019) dimana LMS tentu harus menjadi fasilitas yang memenuhi harapan peserta didik dan guru sebagai pengguna guna keberlangsungan aktivitas akademik yang maksimal (Simaremare, 2020). Saat ini, LMS menjadi hal yang telah dimiliki dan dimanfaatkan oleh hampir seluruh pelaksana dan institusi/lembaga pendidikan untuk menjadi alternatif dan pendukung dalam pelaksanaan proses pembelajaran di seluruh jenjang tingkat pendidikan.

Sekolah yang menggunakan media pembelajaran LMS di Kabupaten Gowa diantaranya adalah SMAIT Al-Fityan School Kabupaten Gowa Sulawesi Selatan. SMAIT Al-Fityan School Gowa sendiri merupakan salah satu SMA Islam Terpadu di Kabupaten Gowa, sekaligus cabang ke-4 dari sekolah di bawah naungan Yayasan Al-Fityan yang ada di Indonesia yang menerapkan media pembelajaran LMS Al-Fityan Digital Learning (AFDAL) sejak juli 2020 sebagai solusi selama pandemi COVID-19 agar seluruh rangkaian proses belajar mengajar bisa tetap berjalan sebagaimana mestinya. LMS AFDAL sebagai sistem aplikasi menjadi media pembelajaran dan berperan penting dalam terlaksananya aktivitas kegiatan akademik sekolah secara daring.

Berdasarkan hasil diskusi dengan pihak sekolah, diperoleh bahwa saat ini belum pernah ada evaluasi yang dilakukan terhadap LMS AFDAL berdasarkan faktor kepuasan pengguna. Selain itu, dilihat dari sisi peserta didik, diperoleh bahwa fitur pengumpulan tugas dianggap masih kurang efektif, karena terbatasnya jumlah file tugas yang bisa dikirimkan dan seringnya dilakukan *maintenance* menyebabkan LMS *error* sehingga LMS tidak dapat diakses untuk beberapa hari. Dilihat dari sisi guru, adanya fitur yang tidak cocok untuk mata pelajaran tertentu contohnya pelajaran Al-Qur'an yang dimana peserta didik diwajibkan untuk menghafal dan menyetorkan hafalannya satu per satu ke guru, selain itu ada beberapa guru yang terhambat saat ingin mengupload materi pembelajaran dikarenakan sedang dilakukan *maintenance*. Penting bagi pihak SMAIT Al-Fityan School Gowa untuk mengetahui bagaimana tingkat kepuasan pengguna akhir terkait media yang sedang diimplementasikan sejak pandemi COVID-19. Untuk mencapai keberhasilan suatu sistem maka sebuah evaluasi perlu dilakukan dengan melihat kualitas maupun kesesuaian persepsi pengguna terhadap sistem informasi (Simaremare, 2020). Persepsi yang dimaksukan dalam hal ini dapat terbentuk dari pengalaman, tingkat pengetahuan, serta kebutuhan pengguna terhadap sistem yang digunakan. Dikarenakan oleh kepuasan yang bersifat relatif dan sulit diukur sehingga kepuasan pengguna juga tentu tidak mudah diwujudkan (Machmud, 2018).

End User Computing Satisfaction (EUCS) adalah sebuah model yang dapat digunakan untuk menilai kepuasan dari pengguna akhir terhadap sebuah sistem informasi dengan mempertimbangkan dimensi atau faktor kepuasan. Analisis EUCS telah digunakan pada

pengukuran tingkat kepuasan pengguna dari berbagai aplikasi termasuk aplikasu UBD mobile (Sugandi & Halim, 2020), Simak online UIN Raden Fatah Palembang (Erlika et al., 2017), dan juga aplikasi PERISAI pada BPJS ketenaga kerjaan cabang Palembang (Pranita et al., 2019).

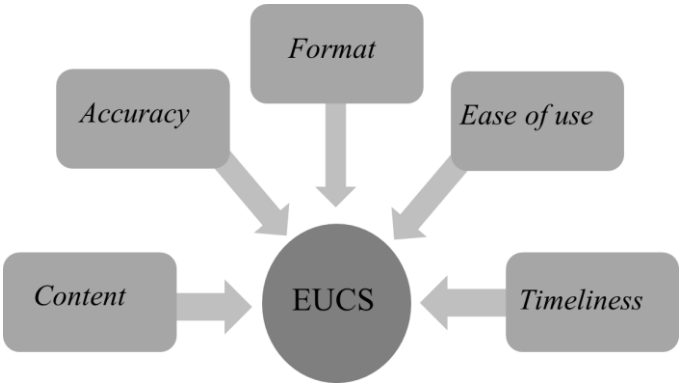
Pengukuran kepuasan guru dan peserta didik terhadap penggunaan LMS AFDAL menjadi fokus dalama penelitian ini dengan menerapkan model EUCS untuk mengevaluasi LMS AFDAL sehingga dapat menjadi dasar pengembangan dan peningkatan kualitas LMS AFDAL.

2. Metode

Penelitian ini difokuskan pada pengukuran kepuasan pengguna yaitu respon dan pendapat dari pengguna berdasarkan pengalaman mereka dalam memanfaatkan LMS AFDAL. Secara mendasar, kepuasan pengguna dapat diukur dengan melihat kualitas dan kesesuaian persepsi pengguna terhadap sistem.

Sistem manajemen pembelajaran yang lebih umum dikenal dengan *Learning Management System* (LMS) adalah sebuah sistem yang dijadikan instrumen pendukung dalam pengelolaan proses pembelajaran dan pendistribusian materi pembelajaran dan tugas/kuis. LMS juga memungkinkan diskusi, interaksi, dan kolaborasi antara guru dan peserta didik baik melalui forum diskusi maupun *chat*. Secara mendasar, fleksibilitas LMS memberikan peluang bagi guru maupun peserta didik untuk mengakses LMS tanpa berbatas ruang dan waktu serta melalui berbagai *device*, seperti tablet, PC, maupun *smartphone* (Fitriani, 2020).

End User Computing Satisfaction (EUCS) merupakan suatu pendekatan untuk menilai tingkat kepuasan dari pengguna sebuah sistem informasi dengan melihat perbandingan antara ekspektasi pengguna dan fakta yang diberikan oleh sistem tersebut (Sinnun, 2017). EUCS mencakup 5 atribut yaitu *content, accuracy, format, ease of use*, dan *timeliness* (Kamal et al., 2020) sebagaimana dalam Gambar 1.



Gambar 1. Metode EUCS

Desain penelitian ini adalah metode survei untuk mendapatkan data dimana peneliti mengedarkan kuisioner dengan struktur pertanyaan yang telah disusun dan diedarkan melalui platform digital, serta wawancara yang terstruktur secara langsung kepada pengguna (Arifin, 2020).

2.1. Pengumpulan Data

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk menganalisis kepuasan pengguna LMS, instrumen yang digunakan yaitu kuisioner dengan pengukuran skala likert sehingga diperoleh data kualitatif, kemudian data tersebut akan diubah menjadi data kuantitatif dan dianalisis dengan pendekatan statistik. Pada penelitian ini digunakan data primer yang dikumpulkan melalui hasil kuisioner dan survei. Populasi pada penelitian ini yaitu semua guru dan peserta didik SMAIT Al-Fityan School Gowa kelas X, XI, dan XII. Berikut data pengguna LMS AFDAL sebagaimana pada Tabel 1.

Tabel 1. Jumlah Pengguna LMS AFDAL

Pengguna	Guru	Siswa						
		XA	XB	XIA	XIB	XIC	XIIA	XIIB
Jumlah	22	33	33	34	27	27	31	21
Total	206							

Sampel ditentukan dengan teknik *Stratified Random Sampling* atau pengambilan sampel bertingkat. Teknik ini ditentukan dengan memastikan setiap kelas pada populasi telah terwakilkan dan seimbang untuk dijadikan sebagai contoh atau sampel penelitian. Dari 206 total penggun sebagaimana pada Tabel 1, sampel dalam penelitian ini diambil sebanyak 162 responden terdiri dari 22 guru dan 140 peserta didik kelas X MIA A & B, XI MIA A, B & C, XII MIA A & B, masing-masing kelas sebanyak 20 orang. *Questionnaire* disusun dalam dinyatakan dalam 12 pertanyaan yang dirangkum dalam 6 variabel sebagaimana dalam Tabel 2.

Tabel 2. Variabel EUCS

Variabel	**Definisi**
Content (X_1)	LMS menyediakan kurikulum, RPS, presensi, materi, tugas, kuis dan ujian
Accuracy (X_2)	LMS memberikan input/output sesuai permintaan dan materi yang terpercaya
Format (X_3)	Fitur jelas serta warna dan desain yang menarik
Ease of use (X_4)	LMS interaktif dan *user friendly*
Timeliness (X_5)	LMS memberikan informasi terbaru
Kepuasan Pengguna (Y)	Total nilai kepuasan (EUCS) yang dirasakan pengguna terhadap LMS AFDAL

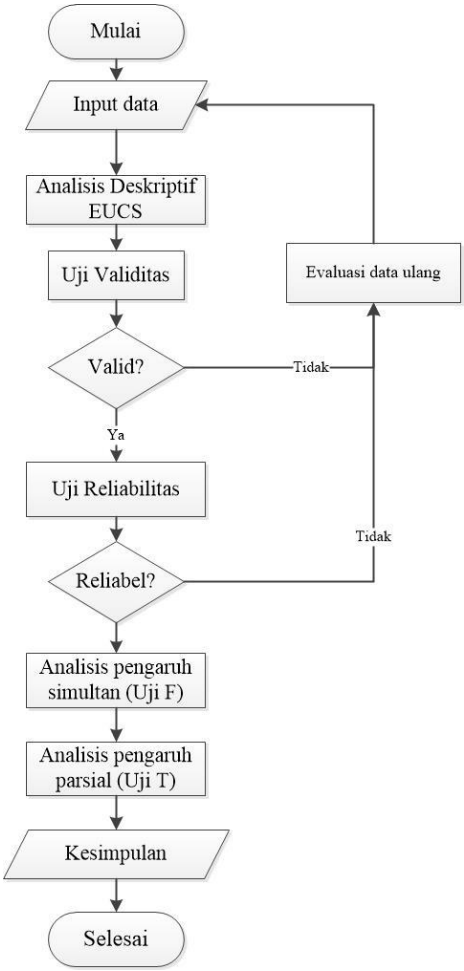
2.2. Analisis Data

Setelah variabel EUCS dibentuk berdasarkan Gambar 1, analisis data dilakukan dengan 5 tahapan meliputi analisis deskriptif EUCS, uji validitas data, uji realibilitas, analisis pengaruh secara simulatan dengan uji F dan uji T untuk analisis pengaruh secara parsial sebagaimana pada Gambar 2. Analisis deskriptif dilakukan dengan menyajikan visualisasi dan distribusi relatif dari seluruh responden terkait 5 variabel utama yang dipertimbangkan. Adapaun untuk pengujian validitas digunakan uji statistik koefisien korelasi pearson untuk mengukur hubungan antara dua variabel, dapat dilihat pada persamaan (1) (Misbahuddin & Hasan, 2013b).

$$r = \frac{n\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n\sum X^2 - (\sum X)^2][n\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (1)$$

Untuk mengukur reliabilitas, uji statistik korelasi Spearman Brown, yaitu korelasi diterapkan untuk mendapatkan nilai reliabilitas yang menggunakan korelasi ganjil genap dengan mengelompokkan masing-masing pertanyaan ganjil dan genapnya, dapat dihitung dengan persamaan (2) (Misbahuddin & Hasan, 2013b).

$$r_i = \frac{2r_b}{1+r_b} (2)$$



Gambar 2. *Flowchart* analisis

Uji F dan uji T digunakan dalam analisis pengaruh sebagaimana diberikan pada persamaan (3) dan (4) (Misbahuddin & Hasan, 2013a).

$$F = \frac{(\sum(\hat{y}_i - \bar{y})^2)/k}{(\sum(y_i - \bar{y})^2/(n-k-1))} (3)$$

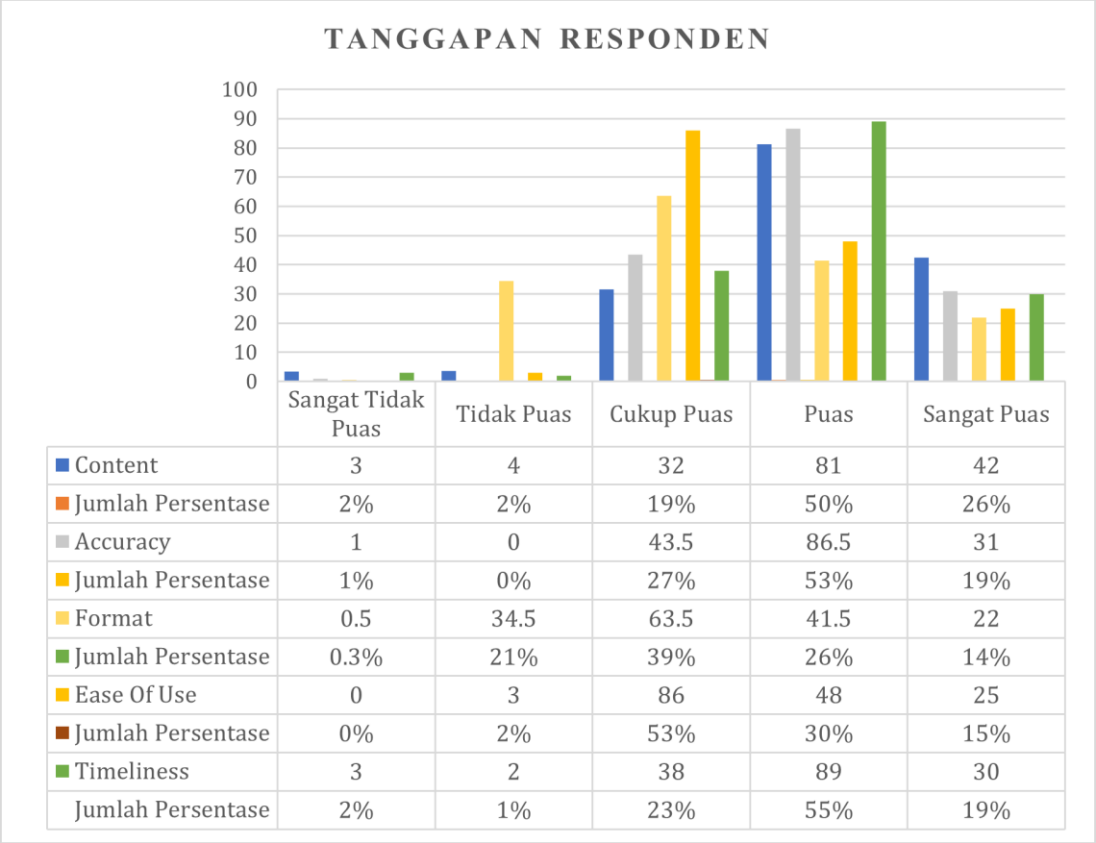
$$t = r\sqrt{\frac{n-2}{1-r^2}} (4)$$

Dimana, x adalah skor tiap pertanyaan, y jumlah skor total, n banyaknya sampel, k derajat bebas data, r_i reliabilitas seluruh instrumen, r_b korelasi *product moment* ganjil genap, dan r korelasi Pearson.

3. Hasil dan Pembahasan

3.1. Deskripsi Data EUCS

Berdasarkan hasil tanggapan 162 responden yang telah dikumpulkan dengan 5 variabel EUCS dengan skala pengukuran skala likert diperoleh akumulasi sebagaimana pada Gambar 3 bahwa sebanyak 2% responden merasa sangat tidak puas terkait *content*, 2% memberikan jawaban tidak puas, 20% menjawab cukup puas, 50% menjawab puas, dan 26% menjawab sangat puas. Variabel *Accuracy* dengan persentase terkecil dimana tidak ada yang merasa tidak puas, dan persentase terbesar sebanyak 53% menjawab puas. Variabel Format dengan persentase terkecil sebanyak sebanyak 0,3% responden menjawab sangat tidak puas, dan persentase terbesar sebanyak 39% menjawab cukup puas. Variabel *Ease of Use* dengan persentase terkecil menunjukkan bahwa tidak ada responden yang menunjukkan rasa sangat tidak puas, dan persentase terbesar sebanyak 53% menjawab cukup puas. Variabel *Timeliness* dengan persentase terkecil sebanyak 1% menjawab tidak puas, dan persentase terbesar sebanyak 55% menjawab puas.



	Sangat Tidak Puas	Tidak Puas	Cukup Puas	Puas	Sangat Puas
Content	3	4	32	81	42
Jumlah Persentase	2%	2%	19%	50%	26%
Accuracy	1	0	43.5	86.5	31
Jumlah Persentase	1%	0%	27%	53%	19%
Format	0.5	34.5	63.5	41.5	22
Jumlah Persentase	0.3%	21%	39%	26%	14%
Ease Of Use	0	3	86	48	25
Jumlah Persentase	0%	2%	53%	30%	15%
Timeliness	3	2	38	89	30
Jumlah Persentase	2%	1%	23%	55%	19%

Gambar 3. Deskripsi data

Berdasarkan representasi tersebut, dapat diakumulasi bahwa persentasi pengguna yang merasa tidak puas terkait LMS AFDAL kurang dari 5% pengguna kecuali pada sisi *format* yang masih dianggap tidak memuaskan oleh 21% pengguna.

3.2. Uji Validitas Data

Tabel 3 merepresentasikan hasil uji validitas dimana diperoleh bahwa semua jawaban terhadap 12 item pertanyaan yang diajukan memiliki korelasi *Pearson* lebih besar dibandingkan dengan nilai $r_{tabel} = 0.153$ untuk 162 responden. Dengan demikian, data pada setiap item dapat diterima dan valid, sehingga pengujian dapat dilanjutkan pada uji reliabilitas.

Tabel 3. Uji Validitas

Variabel	Pertanyaan	r_{hitung}	Keterangan
Content (X_1)	P1	0,730	Valid
	P2	0,667	Valid
	P3	0,809	Valid
	P4	0,829	Valid
	P5	0,811	Valid
	P6	0,838	Valid
Accuracy (X_2)	P7	0,736	Valid
	P8	0,830	Valid
Format (X_3)	P9	0,701	Valid
	P10	0,764	Valid
Ease of use (X_4)	P11	0,768	Valid
Timeliness (X_5)	P12	0,775	Valid

3.3. Uji Realibilitas Data

Berdasarkan hasil uji reliabilitas, dengan nilai korelasi *product moment* pertanyaan ganjil dan genap yaitu sebesar 0.92 memberikan nilai *Spearman Brown* 0,957 lebih besar dari r_{tabel} sehingga disimpulkan bahwa kuisioner yang telah dibagikan layak atau reliabel sebagaimana diberikan pada Tabel 4.

Tabel 4. Uji Reliabilitas

r_b	Spearman Brown r_{hitung}	r_{tabel}	Keterangan
0,92	0,957	0,153	Reliabel

3.4. Analisis Pengaruh

Setelah proses pengujian validitas yang dilanjutkan pada uji reliabilitas menunjukkan bahwa data valid dan layak, maka proses selanjutnya pada analisis pengaruh dengan hasil uji F sebagaimana diberikan pada Gambar 2. Uji F dibangun denganhipotesis awal (h_0) bahwa seluruh variabel secara bersama tidak berpengaruh pada kepuasan pengguna. Adapun hipotesis alternatif (h_1) adalah seluruh variabel secara bersama berpengaruh pada kepuasan pengguna.

UJI F

	Jumlah Kuadrat	Derajat Bebas	Rata" Jumlah Kuadrat	F
Regresi	9093,390	5	1.818,68	2.936,8
Residu	97,845	156	0,62	
Total	9191,235	161		

KESIMPULAN
Ftabel = 2,27
BERPENGARUH SIGNIFIKAN

Gambar 4. Uji F

Dari hasil uji F pada Gambar 4, nilai f_{hitung} diperoleh sebesar 2899,624 > $f_{tabel} = 2{,}27$ sehingga h_0 ditolak yang berarti bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara keseluruhan variabel secara simultan terhadap kepuasan pengguna. Adapun hasil uji T yang ditunjukkan pada Tabel 6, diperoleh nilai t_{hitung} masing-masing variabel *content* (X_1) sebesar 49,865, *accuracy* (X_2) sebesar 7,865, *format* (X_3) sebesar 7,788, *ease of use* (X_4) sebesar 11,949, dan *timeliness*(X_5) sebesar 13,909 yang keseluruhannya lebih besar dibandingkan dengan nilai $t_{tabel} = 1.65431$ untuk uji t dengan derajat bebas nilai signifikansi setiap variabel bebas (X) sebesar 0,000 < 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa setiap variabel berpengaruh signifikan secara parsial terhadap kepuasan pengguna.

Tabel 6. Koefisien Kepuasan Pengguna dengan uji T

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
Model	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
(Constant)	-1.292	.414		-3.120	.002
X1	6.871	.138	.625	49.865	.000
X2	1.061	.148	.094	7.157	.000
X3	1.146	.147	.115	7.788	.000
X4	1.572	.132	.160	11.949	.000
X5	1.543	.111	.164	13.909	.000

4. Simpulan

Berdasarkan hasil analisis terhadap LMS AFDAL diperoleh data yang terdiri dari 5 variabel input dan nilai total EUCS sebagai variabel kepuasan dinyatakan valid dan reliabel sehingga data dapat digunakan pada analisis pengaruh. Berdasarkan hasil uji F diperoleh bahwa terdapat pengaruh yang signifikan secara simultan dari variabel *content*, *accuracy*, *format*, *ease of use*, dan *timeliness* terhadap kepuasan pengguna LMS AFDAL. Adapun, dari hasil uji T bahwa setiap variabel berpengaruh signifikan secara parsial terhadap kepuasan pengguna dengan sumbangsi koefisien tertinggi dari segi konten sebesar 6.871 dan koefisien terendah dari variabel accuracy sebesar 1.061. Adapun secara umum, pengguna LMS AFDAL yang tidak merasa puas tidak melebihi 4% pengguna secara akumulatif pada variabel *content, timeliness, ease of use*, dan accuracy meskipun 21 % pengguna LMS masih merasa tidak puas terhadap *format* yang mencakup fitur, warna, dan desain. Dengan demikian, apabila pengelola LMS AFDAL melakukan pengembangan LMS maka 5 variabel utama EUCS dapat menjadi acuan namun lebih direkomendasikan memperbaiki LMS dari segi *format* untuk memberikan kepuasan pengguna yang positif dan signifikan terhadap LMS AFDAL.

Daftar Rujukan

Arifin, Z. (2020). Metodologi penelitian pendidikan education research methodology. *STIT Al-Hikmah Bumi Agung Way Kanan*, *1*(1), 1–3.

Erlika, Y., Wijaya, F. K., & Santi, R. (2017). Analisis Kepuasan Pengguna Terhadap Penerapan Simak Online Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction (EUCS) (UIN Raden Fatah Palembang). *Jusifo (Jurnal Sistem Informasi)*, *3*(1), 29–40. https://doi.org/10.19109/jusifo.v3i1.3858

Fitriani, Y. (2020). Analisa Pemanfaatan Learning Management System (Lms) Sebagai Media Pembelajaran Online Selama Pandemi Covid-19. *Journal of Information System, Informatics and Computing*, *4*(2), 1. https://doi.org/10.52362/jisicom.v4i2.312

Kamal, M. R., Dyatmika, T., & Bakhri, S. (2020). Penerapan Metode End-User Computing Satisfaction Untuk Analisis Kepuasan Pengguna E-Learning. *IC-Tech*, *15*(1), 7.

Larasati, N. A., & Andayani, S. (2019). Pengaruh Penggunaan Learning Management System (LMS) Terhadap Tingkat Kepuasan Mahasiswa Menggunakan Metode DeLone and McLean. *Jurnal Teknik Informatika UNIKA Santo Thomas*, *4*(1), 13–20.

Machmud, R. (2018). *Kepuasan Penggunaan Sistem Informasi Kepuasan Penggunaan Sistem Informasi*.

Misbahuddin, & Hasan, I. (2013a). *Analisis Hubungan 2 (Uji Statistik dalam Analisis Hubungan) in "Analisis Data Penelitian dengan Statistik"* (2nd ed.). PT Bumi Aksara.

Misbahuddin, & Hasan, I. (2013b). *"Prasyarat Analisis Data" in Analisis Data Penelitian dengan Statistik* (2nd ed.). PT Bumi Aksara.

Pranita, M. J., Zulfikar, D. H., & Gunawan, C. E. (2019). Analisis Kepuasan Pengguna Sistem Keagenan PERISAI Menggunakan End User Computing Satisfaction (Studi Kasus: BPJS Ketenagakerjaan Kantor Cabang Palembang). *Jusifo*, *5*(2), 91–104. https://doi.org/10.19109/jusifo.v5i2.5191

Presiden, I. (2020). *Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 21 Tahun 2020. Indonesia, 2020.*

Simaremare, D. A. (2020). Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa Pengguna E-Learning Menggunakan End User Computing Satisfication. *Jurnal Infortech*, *2*(2), 250–257. https://doi.org/10.31294/infortech.v2i2.9257

Sinnun, A. (2017). Analisis Kepuasan Pengguna LMS Berbasis Web. *Jurnal Informatika*, *4*(1), 146–154.

Sugandi, M. A., & Halim, R. M. N. (2020). Analisis End-User Computing Satisfaction (Eucs) Pada Aplikasi Mobile Universitas Bina Darma. *Sistemasi*, *9*(1), 143. https://doi.org/10.32520/stmsi.v9i1.625.