



## PEMBOBOTAN KUALITAS E-LEARNING BERBASIS ATRIBUT HOT-FIT DAN EUCS DENGAN METODE *ANALYTICAL HIERARCHICAL PROCESS* (AHP)

Siti Syafira Densiana Tantri<sup>1</sup>, Wiwik Suharso, S. Kom, M. Kom<sup>2</sup>, Ulya Anisatur R, M. Kom<sup>3</sup>

Mahasiswa Fakultas Teknik, Universitas Muhammadiyah Jember

Dosen Fakultas Teknik Universitas Muhammadiyah Jember

[Syafiradensiana@gmail.com](mailto:Syafiradensiana@gmail.com)

### Abstrak

E-Study Universitas Muhammadiyah Jember merupakan salah satu bentuk implementasi E-Learning yang digunakan untuk menunjang keberhasilan perkuliahan secara daring. Namun dalam penggunaannya, terdapat beberapa masalah yang dihadapi oleh pengguna. Oleh karena itu, dibutuhkan Analisa kepuasan melalui pembobotan untuk mengetahui aspek mana yang sangat dibutuhkan untuk dilakukannya peningkatan. Pembobotan dilakukan menggunakan metode AHP atau *analytical hierarchichal process* dengan 2 atribut yakni EUCS dan HOT-FIT. Teknik pengambilan data menggunakan kuisioner yang disebar secara online melalui sosial media WhatsApp kepada 110 mahasiswa fakultas teknik tahun akademik 2022/2023 yang bersedia meluangkan waktunya mengisi kuisioner. hasil penelitian menunjukkan bahwa kepuasan pengguna tanpa pembobotan adalah puas dengan nilai 67/70%. Namun, melalui pemobobotan menggunakan metode AHP, semua variable yang ada pada atribut EUCS memiliki bobot lebih tinggi dari variable HOT-FIT

Kata Kunci : AHP, EUCS dan HOT-FIT, pembobotan

### Abstract

*Muhammadiyah Jember University's E-Study is a form of E-Learning implementation that is used to support the success of online lectures. But in its use, there are several problems faced by users. Therefore, a satisfaction analysis through weighting is needed to find out which aspects are needed for improvement. Weighting was carried out using the AHP method or analytical hierarchical process with 2 attributes, namely EUCS and HOT-FIT. The data collection technique used a questionnaire which was distributed online via social media WhatsApp to 110 engineering faculty students for the 2022/2023 academic year who were willing to take their time to fill out the questionnaire. the research results show that user satisfaction without weighting is satisfied with a value of 67/70%. However, through weighting using the AHP method, all variables in the EUCS attribute have a higher weight than the HOT-FIT variable.*

Keywords : AHP, EUCS and HOT-FIT, weighted

## 1. PENDAHULUAN

Teknologi Informasi menyatukan komputasi dan komunikasi berkecepatan tinggi untuk data, suara, dan video. Teknologi Informasi sangat bermanfaat bagi siapapun, khususnya di dunia pendidikan. Karena pertumbuhan teknologi yang sangat cepat, saat ini pendidikan bisa dilakukan dimanapun dan kapanpun. Berbagai media pembelajaran dengan menggunakan teknologi informasi sudah mulai banyak hadir. Salah satunya adalah E-Learning (Wijaya & Suwastika, 2017).

Universitas Muhammadiyah Jember merupakan salah satu universitas yang memanfaatkan E-Learning untuk menunjang kemudahan pembelajaran dimanapun dan kapanpun, yang bernama E-Study. Melalui E-Study, mahasiswa tidak hanya mendengarkan uraian materi dari pendidik saja tetapi juga aktif mengamati, melakukan, mendemonstrasikan, dan sebagainya. Materi bahan ajar dapat divirtualisasikan dalam berbagai format sehingga lebih menarik dan lebih dinamis sehingga mampu memotivasi mahasiswa untuk lebih jauh dalam proses pembelajaran (Hartanto, 2016).

Namun, setelah penerapan E-Learning dilakukan, terdapat kekurangan dan kelebihan yang dapat dikaji karena informasinya yang menarik dan sangat berguna bagi keberhasilan teknologi di masa depan. Oleh karena itu, diperlukan adanya evaluasi kepuasan pengguna terhadap teknologi E-Learning. Pernyataan McLedd (1996) menjelaskan bahwa untuk mengukur kualitas sistem yang berjalan, organisasi harus mengetahui bagaimana kepuasan pengguna sebagai umpan balik dalam rangka mengembangkan sistem informasi tersebut (Prasetyo, 2019).

## 2. TINJAUAN PUSTAKA

### A. E-Learning

E-Learning adalah Teknologi yang menunjang pembelajaran secara daring baik berupa video, audio, maupun telekonferensi, dan lain lain.

Learning Management System (LMS) atau Sistem Manajemen Pembelajaran merupakan suatu system teknologi informasi yang dikembangkan untuk mengelola dan mendukung proses pembelajaran, mendistribusikan materi perkuliahan dan memungkinkan kolaborasi antara dosen dan mahasiswa.

### B. EUCS

EUCS atau *End User Computing Satisfaction* merupakan metode yang digunakan untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna sistem aplikasi dengan cara membandingkan antara harapan dan kenyataan dari sistem informasi (Rachmawati & Krisbiantoro, 2021).

Berikut penjelasan mendetail mengenai 5 variabel EUCS (Rini, 2019):

#### 1. *Content* (Isi)

Kelengkapan isi yang dimiliki oleh sebuah website merupakan variable terpenting karena sangat menentukan pengambilan keputusan penggunanya

#### 2. *Accuracy* (Akurasi)

Akurasi data berarti adanya ketepatan antara data yang ditampilkan dan diinginkan oleh pengguna

#### 3. *Format* (Bentuk)

Bentuk berarti desain tampilan dan estetikan antarmuka yang dimiliki oleh website

#### 4. *Ease of Use* (Kemudahan penggunaan)

Kemudahan penggunaan berarti kemampuan website untuk dapat dimanfaatkan dan dipelajari oleh pengguna secara efektif

#### 5. *Timeliness* (Ketepatan Waktu)

Ketepatan waktu berkaitan dengan waktu yang diperlukan oleh website untuk menyediakan informasi secara

tepat dan sesuai dengan keinginan pengguna.

### C. HOT-FIT

*HOT-Fit* merupakan metode evaluasi yang tidak hanya mengukur tingkat kepuasan pengguna terhadap penerapan sistem informasi, tetapi juga meletakkan komponen penting dalam penggunaan system. Yaitu *Human* (Manusia), *Organization* (Organisasi), *Technology* (Teknologi) dan kesesuaian hubungan diantaranya sebagai bentuk faktor keberhasilan dalam penerapan sistem informasi (Puspitasari et al., 2021).

Berikut penjelasan mengenai ke 6 variabel tersebut (Gumay et al., 2020):

1. *System Quality* (kualitas sistem)

*System Quality* yang berkaitan dengan kemampuan mengakses system dan kualitas system

2. *Information Quality* (kualitas informasi)

*Information Quality* berkaitan dengan ketepatan informasi yang ada pada sistem

3. *Service Quality* (kualitas pelayanan)

*Service Quality* berkaitan dengan dukungan teknis, dan kemampuan tindak lanjut pelayanan terhadap sistem

4. *System Use* (penggunaan sistem)

*System Use* berkaitan dengan kemudahan dalam penggunaan sistem

5. *Organization* (Organisasi)

*Organization* berkaitan dengan organisasi atau pemilik sistem

6. *Net Benefits*

*Net Benefits* dinilai berdasarkan efisiensi, efektivitas, dan kualitas pengambilan keputusan

### D. AHP

Menurut Kusriani dalam Gunawan (2015), *Decision Support Sistem* (DSS) atau yang biasa disebut dengan sistem pendukung keputusan ini memiliki arti yakni sistem informasi interaktif yang dapat menyediakan informasi dan memanipulasi data (Nurrahmi & Misbahuddin, 2019).

AHP merupakan suatu metode yang berstruktur hirarki yang dapat menyederhanakan suatu permasalahan dengan kriteria yang kompleks dan memberikan kemudahan. AHP juga memperhitungkan tingkat konsistensi dari kriteria pemilihan, sehingga metode ini dapat memberikan hasil yang lebih konsisten dibanding metode lain (Satria et al., 2021).

AHP memiliki konsep dasar yakni pairwise comparison yang digunakan untuk menghasilkan bobot tertinggi antar kriteria lainnya. Suatu kriteria yang akan dibandingkan dengan kriteria lain berdasarkan seberapa penting kriteria tersebut terhadap pencapaian tujuan di atasnya.

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
1	Sama Pentingnya	Kedua elemen mempunyai pengaruh yang sama
3	Sedikit lebih penting	Pengalaman dan penilaian sangat memihak satu elemen dibandingkan dengan pasangannya
5	Lebih Penting	Satu elemen sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
7	Sangat Penting	Satu elemen terbukti sangat disukai dan secara praktis dominasinya sangat nyata, dibandingkan dengan elemen pasangannya.
9	Mutlak lebih penting	Satu elemen terbukti mutlak lebih disukai dibandingkan dengan pasangannya, pada keyakinan tertinggi.

Tingkat Kepentingan	Definisi	Keterangan
2,4,6,8	Nilai Tengah	Diberikan bila terdapat keraguan penilaian di antara dua tingkat kepentingan yang berdekatan.

**Tabel 1** Skala dasar perbandingan berpasangan

(Sumber : Saaty, 1986)

Terlepas dari banyaknya kriteria, Penilaian dalam membandingkan antara satu kriteria dengan kriteria yang lain adalah hal yang bebas dilakukan sehingga hal ini dapat mengarah pada ketidak konsistensian. Saaty (1990) telah membuktikan bahwa indeks konsistensi dari matrik berordo  $n$  dapat diperoleh dengan rumus :

$$CI = (\lambda_{maks}-n)/(n-1) \dots \dots \dots (1)$$

Dimana :

CI = Indeks Konsistensi (*Consistency Index*)

$\lambda_{maks}$  = Nilai eigen terbesar dari matrik berordo  $n$

Nilai eigen terbesar didapat dengan menjumlahkan hasil perkalian jumlah kolom dengan eigen vector. Batas ketidak konsistensian di ukur dengan menggunakan rasio konsistensi (CR), yakni perbandingan antara indeks konsistensi (CI) dengan nilai pembangkit random (IR).

Rasio konsistensi dapat dirumuskan :

$$CR = CI/RI \dots \dots \dots (2)$$

**Tabel 2** Daftar Indeks random konsistensi (IR)

Ukuran Matriks	1,2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Nilai IR	0	0.58	0.9	1.12	1.24	1.32	1.41	1.45	1.49	1.51	1.48	1.56	1.57	1.59

Bila nilai CR lebih kecil dari 10% atau 0,1, ketidak konsistensian pendapat masih dianggap dapat diterima

### 3. METODOLOGI PENELITIAN

#### a. Metode Analisis Data

Metode analisa data yang digunakan dalam penelitian adalah kuantitatif. Data yang terkumpul dihitung menggunakan pembobotan dengan membandingkan antara variable untuk menemukan pembobotan tertinggi. Metode yang digunakan adalah metode AHP.

#### b. Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah kuisisioner melalui google form. kuisisioner yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuisisioner tertutup yang berarti jawaban telah disediakan oleh peneliti. Jawaban yang digunakan adalah skala likert yang terdiri atas:

- 1 : Sangat Tidak Setuju
- 2 : Tidak Setuju
- 3 : Netral
- 4 : Setuju
- 5 : Sangat Setuju

Kuisisioner ini ditujukan pada mahasiswa fakultas Teknik tahun akademik 2022/2023. Pertanyaan yang terdapat pada kuisisioner merupakan kumpulan dari atribut EUCS dan HOT-FIT

**Tabel 3.** Pertanyaan Kuisisioner

Variabel EUCS	Definisi	Indikator
<i>Content</i> (X1)	Variabel yang digunakan untuk mengukur	X1.1 : Apakah <b>informasi</b>

	kepuasan pengguna dari isi suatu aplikasi	<p><b>pembelajaran yang tersedia</b> pada website E-Study Unmuh Jember sudah sesuai dengan yang anda cari?</p> <p>X1.2 : Apakah informasi pembelajaran yang ada pada website E-Study Unmuh Jember <b>mudah anda pahami?</b></p> <p>X1.3 : Apakah menurut anda informasi pembelajaran pada website E-Study Unmuh Jember <b>sudah lengkap?</b></p>
<i>Accuracy (X2)</i>	Variabel kepuasan yang diukur dari sisi keakuratan data yang ditampilkan oleh suatu aplikasi	<p>X2.1 : Apakah website E-Study Unmuh Jember sudah memberikan <b>informasi pembelajaran yang benar dan akurat?</b></p> <p>X2.2 : Apakah <b>links</b> yang tersedia pada website E-Study Unmuh Jember sudah <b>sesuai dengan informasi pembelajaran?</b></p> <p>X2.3 : Apakah website E-Study Unmuh Jember sudah memberikan <b>informasi pembelajaran yang relevan dengan kebutuhan?</b></p>
<i>Format (X3)</i>	Variabel yang digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna dari sisi tampilan antarmuka aplikasi	<p>X3.1 : Apakah website E-Study Unmuh Jember memiliki tampilan <b>struktur menu yang teratur dan mudah diakses?</b></p> <p>X3.2 : Apakah website E-Study Unmuh Jember sudah memiliki <b>tampilan antarmuka yang menarik?</b></p> <p>X3.3 : Apakah website E-Study Unmuh Jember memiliki <b>tampilan antarmuka yang interaktif?</b></p>
<i>Ease of Use (X4)</i>	Variabel yang digunakan untuk mengukur tingkat kemudahan penggunaan aplikasi untuk dipelajari dan digunakan secara aktif	<p>X4.1 : Apakah website E-Study Unmuh Jember <b>mudah digunakan?</b></p> <p>X4.2 : Apakah website E-Study Unmuh Jember <b>mudah diakses dan tersedia setiap saat?</b></p>

		X4.3 : Apakah website E-Study Unmuh Jember <b>menyediakan panduan penggunaan aplikasi?</b>
<i>Timeliness (X5)</i>	Variabel yang digunakan untuk mengukur kepuasan pengguna dari sisi ketepatan waktu	X5.1 : Apakah website E-Study Unmuh Jember memiliki <b>respon waktu yang cepat</b> saat anda mencari informasi pembelajaran? X5.2 : Apakah informasi pada website E-Study Unmuh Jember selalu memberikan <b>informasi yang up-to-date?</b> X5.3 : Ketika anda mengerjakan soal di website E-Study Unmuh Jember, apakah <b>waktu yang diberikan tepat?</b>
<i>User Satisfaction (X6)</i>	Kepuasan pengguna dalam menggunakan website	X6.1 : Apakah anda <b>merasa puas</b> menggunakan website E-Study Unmuh Jember? X6.2 : Apakah anda mendapatkan <b>kemudahan</b> dalam menggunakan website E-Study? X6.3 : Apakah anda mendapatkan <b>pengalaman yang menyenangkan</b> dan menunjang pembelajaran?
Variabel Hot-Fit	Definisi	Indikator
<i>System Quality (X7)</i>	Variabel yang digunakan untuk mengukur kualitas sistem	X7.1 : Apakah website E-Study Unmuh Jember <b>jarang mengalami error?</b> X7.2 : Apakah menurut mu website E-Study Unmuh Jember memiliki <b>kerahasiaan data yang terjamin</b> karena password pengguna yang berbeda - beda?
<i>Information Quality (X8)</i>	Variabel kepuasan yang diukur dari sisi kualitas informasi	X8.1 : Apakah informasi yang ada pada website E-Study Unmuh Jember <b>sangat lengkap dan detail?</b> X8.2 : Apakah informasi yang ada pada website E-Study Unmuh Jember <b>tidak mengandung informasi?</b>

<i>Service Quality</i> (X9)	Variabel yang digunakan untuk mengukur kualitas layanan	X9.1 : Apakah Operator Sistem memberikan <b>jaminan kualitas layanan</b> ke pengguna website E-Study? X9.2 : Apakah Operator sistem memiliki <b>empati saat membantu</b> anda saat kesulitan menggunakan website E-Study?
<i>System Use</i> (X10)	Variabel yang digunakan untuk menilai penggunaan system dan berubungan dengan siapa yang menggunakan ( <i>who use it</i> )	X10.1 : Apakah anda sangat <b>bergantung</b> pada website E-Study Unmuh Jember dalam perkuliahan anda? X10.2 : Apakah anda memahami <b>cara kerja penggunaan</b> sistem E-study?
<i>Organization</i> (X11)	Variabel yang berkaitan dengan keterlibatan organisasi untuk memudahkan pengguna dalam menggunakan website	X11.1 : Apakah Universitas Muhammadiyah Jember <b>memberikan pelatihan cara penggunaan E-Study</b> kepada anda? X11.2 : Apakah menurut anda <b>Operator Sistem mampu mengatasi konflik</b> yang anda miliki saat menggunakan E-Study?
<i>Net Benefits</i> (X12)	Manfaat yang diberikan kepada pengguna	X12.1 : Apakah anda merasa website E-Study Unmuh Jember sangat <b>efisien dan efektif dalam membantu</b> anda di pembelajaran daring? Y12.2 : Apakah menurut anda website E-Study Unmuh Jember <b>meningkatkan kualitas pembelajaran</b> ?

**c. Pengujian Instrument**

1. Uji Validitas

Menurut Sugiyono (2011), uji validitas merupakan cara untuk menunjukkan seberapa baik suatu instrument mengukur apa yang ingin diukur. Uji validitas dilakukan dengan menghitung korelasi antar setiap pernyataan skor (x) dengan skor total (y) menggunakan rumus korelasi *Product Moment*

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan :

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi *Product Moment*

N = Jumlah Sampel

X = Skor Butir

Y = Skor Total

2. Uji Realibilitas

Uji Realibilitas dilakukan untuk mengukur bahwa variable yang digunakan dalam penelitian benar benar bebas dari kesalahan sehingga dapat memiliki hasil yang konsisten meskipun pengujian dilakukan berkali-kali. Teknik yang digunakan untuk menguji realibilitas adalah dengan menggunakan rumus *Cronbrach's Alpha*, dimana data dikatakan reliabel apabila nilai realibilitasnya lebih dari 0.70

Rumus *Cronbrach's Alpha* adalah sebagai Berikut :

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sigma_c^2} \right)$$

Keterangan :

$r_{11}$  = realibilitas yang dicari

n = jumlah item pertanyaan yang diuji

$\sum \sigma_i^2$  = jumlah varian skor tiap-tiap item

$\sigma_c^2$  = varians total

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Deskripsi Subyek

Tabel 4 Responden Berdasarkan Prodi

No	Prodi	Jumlah
1	Teknik Informatika	40
2	Teknik Sipil	30
3	Teknik Elektro	20
4	Teknik Mesin	10
5	Sistem Informasi	5
6	Teknik Lingkungan	5
	<b>Jumlah</b>	110

Berdasarkan hasil tabel 4.1, dapat disimpulkan bahwa responden terbanyak terdapat pada mahasiswa teknik informatika dengan 40 responden dan responden terendah dengan masing masing 5 responden bagi mahasiswa sistem informasi dan teknik lingkungan.

Tabel 5 Responden Berdasarkan Semester

Semester		2	4	6	8
Prodi	Teknik Informatika	10	10	10	10
	Teknik Sipil	5	10	5	10
	Teknik Elektro	5	5	5	5
	Teknik Mesin	1	2	2	5
	Sistem Informasi	5	0	0	0
	Teknik Lingkungan	5	0	0	0



Semester	2	4	6	8
Jumlah	31	27	22	30

## 2. Pengujian Instrument

### a. Uji Validitas

Pengujian ini juga dilakukan untuk mengukur valid tidaknya kuisioner yang digunakan. Penelitian ini menggunakan signifikasi 5% untuk mendapatkan ketelitian dan akurasi yang bagus. Hasil pengujian validitas adalah sebagai berikut:

**Tabel 6** Uji Validitas

Variabel	Indikator	r Hitung	r Tabel (df = 108)	Keterangan
Content (X1)	X1.1	0.614653	0.1874	Valid
	X1.2	0.612921	0.1874	Valid
	X1.3	0.568357	0.1874	Valid
Accuracy (X2)	X2.1	0.720542	0.1874	Valid
	X2.2	0.72423	0.1874	Valid
	X2.3	0.644031	0.1874	Valid
Format (X3)	X3.1	0.592893	0.1874	Valid
	X3.2	0.71314	0.1874	Valid
	X3.3	0.739555	0.1874	Valid
Ease Of Use (X4)	X4.1	0.546501	0.1874	Valid
	X4.2	0.573814	0.1874	Valid
	X4.3	0.64101	0.1874	Valid
Timeliness (X5)	X5.1	0.714157	0.1874	Valid
	X5.2	0.666399	0.1874	Valid
	X5.3	0.586639	0.1874	Valid
User Satisfaction (X6)	X6.1	0.770178	0.1874	Valid
	X6.2	0.627802	0.1874	Valid
	X6.3	0.789142	0.1874	Valid
System Information (X7)	X7.1	0.624955	0.1874	Valid
	X7.2	0.491038	0.1874	Valid
Information Quality (X8)	X8.1	0.820394	0.1874	Valid
	X8.2	0.1996	0.1874	Valid
Service Quality (X9)	X9.1	0.805184	0.1874	Valid
	X9.2	0.785714	0.1874	Valid
System Use (X10)	X10.1	0.704617	0.1874	Valid
	X10.2	0.531818	0.1874	Valid
Organization (X11)	X11.1	0.698716	0.1874	Valid
	X11.2	0.72986	0.1874	Valid
Net Benefits (X12)	X12.1	0.799798	0.1874	Valid
	X12.2	0.774852	0.1874	Valid

Dalam data tabel diatas, r Hitung didapat dari rumus correl dari semua jawaban pada kuisioner. pada tabel tersebut juga dapat dilihat bahwa df (degree of freedom) = 108. Hal ini dikarenakan rumus dari df sendiri adalah  $n-2$  dimana n adalah jumlah responden. Jadi

$$Df = 110 - 2$$

$$= 108 \text{ adalah } 0.1874$$

Untuk mengukur kevalidan setiap variable, nilai r hitung dibandingkan dengan nilai r tabel. Jika r hitung lebih besar dari r tabel, maka dinyatakan valid. Dari data diatas menyatakan bahwa nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel, maka kuisisioner dinyatakan valid.

b. Uji Realibilitas

Tabel 5 Uji Realibilitas

Jumlah Varian	22.2648
Total Varian	289.0583
Nilai Cronbach's Alpha	0.931442
Kesimpulan	Reliabel

Dalam tabel diatas terdapat beberapa poin, dimana jumlah varian didapat dari hasil penjumlahan varians. Varians sendiri didapat dari hasil varian dari jawaban setiap responden dalam 1 variables. Total varian didapat dari hasil varian setiap total jawaban responden. Nilai Cronbrach’s Alpha sendiri didapat dari rumus jumlah responden / jumlah responden -1 dikali (1 – jumlah varian / total varian), jadi

$$\begin{aligned} &\text{Nilai Cronbrach’s Alpha} \\ &= 110/109 * (1 - 22.2648/289.0538) \\ &= 0.931442 \text{ (Reliabel)} \end{aligned}$$

3. Pengolahan Data

Kriteria	Bobot	Co		Ac		Fo		Eo		Ti		Uf		Si		Iq		Se		Su		Or		Nb		Total							
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24		25	26	27	28	29	30	
SS	5	12	14	8	10	7	6	11	5	6	22	19	8	6	6	15	11	16	8	6	10	5	6	7	6	12	18	13	10	18	14	1575	
S	4	57	52	34	49	60	53	47	28	29	53	44	25	42	32	47	43	57	45	30	35	37	26	8	39	29	49	35	30	50	41	4824	
N	3	35	39	54	42	35	42	44	59	59	32	43	45	51	53	43	50	36	47	53	48	53	41	55	51	45	41	39	58	34	42	4107	
TS	2	5	3	13	7	5	8	6	15	13	2	4	24	7	14	3	3	0	5	15	13	10	34	9	11	16	2	16	8	4	7	564	
STS	1	1	2	1	2	3	1	2	3	3	1	0	8	4	5	2	3	1	5	6	4	5	3	4	3	8	0	7	4	4	6	101	
Jumlah Responden		110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	110	
Skor yang diobservasi		404	403	365	388	393	385	389	347	352	423	408	331	369	350	400	386	417	376	345	364	357	328	254	364	351	413	361	364	404	380	11171	
Skor yang diharapkan		550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	550	16500
Total skor yang diobservasi		1172		1166		1088		1162		1119		1179		709		685		618		764		725		784									
Presentase Total		$\frac{11.171}{16.500} \times 100\%$																															
		67,70% (Puas)																															

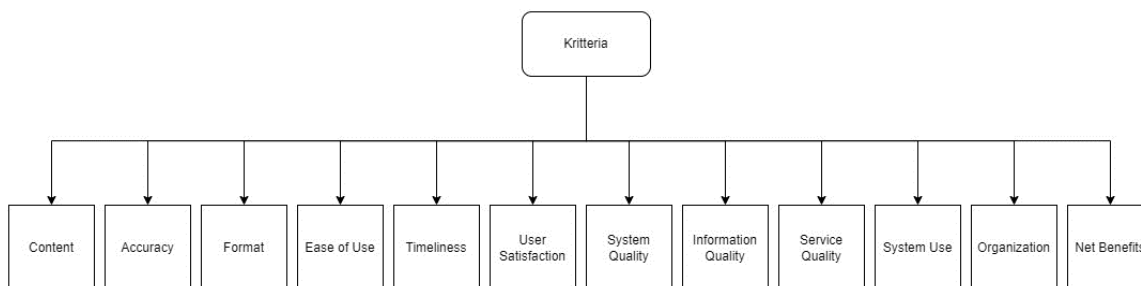
Gambar 1 Hasil Kuisisioner

Pada tabel diatas dapat dilihat juga bahwa presentase total pengguna sebesar 67,70 % puas

4. Pembobotan AHP

1. Penyusunan Hirarki

hirarki disusun untuk menggambarkan elemen system dan lternatif keputusan yang teridentifikasi. Pada tahap ini, setiap variable yang ada pada EUCS dan HOT-FIT memiliki hirarki yang setara



Gambar 2 Hirarki

2. Perbandingan Antar Kriteria

Dalam metode AHP, perbandingan antar kriteria dilakukan dengan metode Pairwise Comparison, yakni membandingkan setiap elemen secara berpasangan sehingga didapatkan nilai yang lebih penting, sama penting, kurang penting, setara, dan sebagainya bagi elemen yang dibandingkan.

**Tabel 7** Perbandingan Antar Kriteria

Faktor	Co	Ac	Fo	Eo	Ti	Uf	Si	Iq	Se	Su	Or	Nb
Co	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00
Ac	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00
Fo	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00
Eo	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00
Ti	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00
Uf	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	2.00	2.00	2.00	1.00	1.00	1.00
Si	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Iq	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Se	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Su	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Or	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Nb	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
Total	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	12.00	18.00	18.00	18.00	12.00	12.00	12.00

## 3. Normalisasi

Tahap normalisasi ini digunakan untuk membuat data lebih mudah dipahami. Cara mendapatkan data normalisasi ini dilakukan dengan membagi setiap nilai kolom variable dengan total kolom sesuai dengan variable yang sama

**Tabel 8** Normalisasi

Faktor	Co	Ac	Fo	Eo	Ti	Uf	Si	Iq	Se	Su	Or	Nb	Total
Co	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.08	0.08	0.08	1.08
Ac	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.08	0.08	0.08	1.08
Fo	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.08	0.08	0.08	1.08
Eo	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.08	0.08	0.08	1.08
Ti	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.08	0.08	0.08	1.08
Uf	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.11	0.11	0.11	0.08	0.08	0.08	1.08
Si	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.08	0.92
Iq	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.08	0.92
Se	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.08	0.92
Su	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.08	0.92
Or	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.08	0.92
Nb	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.08	0.06	0.06	0.06	0.08	0.08	0.08	0.92
Total	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	12.00

## 4. Perhitungan Bobot

**Tabel 9** Perhitungan Bobot

Indikator	Faktor	Bobot
EUCS	<i>Content</i>	0.09
	<i>Accuracy</i>	0.09
	<i>Format</i>	0.09

Indikator	Faktor	Bobot
	<i>Ease of Use</i>	0.09
	<i>Timeliness</i>	0.09
	<i>User Satisfasfaction</i>	0.09
HOT-FIT	<i>System Quality</i>	0.08
	<i>Information Quality</i>	0.08
	<i>Service Quality</i>	0.08
	<i>System Use</i>	0.08
	<i>Organization</i>	0.08
	<i>Net Benefit</i>	0.08
<b>Total</b>		1.00

Pembobotan ini dilakukan dengan cara menambahkan semua total normalisasi variable yang bersangkutan dibagi jumlah variable yang digunakan. Contohnya untuk content, 1.08 dibagi 12 (Jumlah variabel)

### 5. Pengujian Konsistensi

Pengujian konsistensi dilakukan sesuai dengan namanya, yakni menguji apakah perhitungan yang kita lakukan konsisten atau tidak. Konsistensi sendiri dilihat jika nilai CR kurang atau sama dengan 0.1

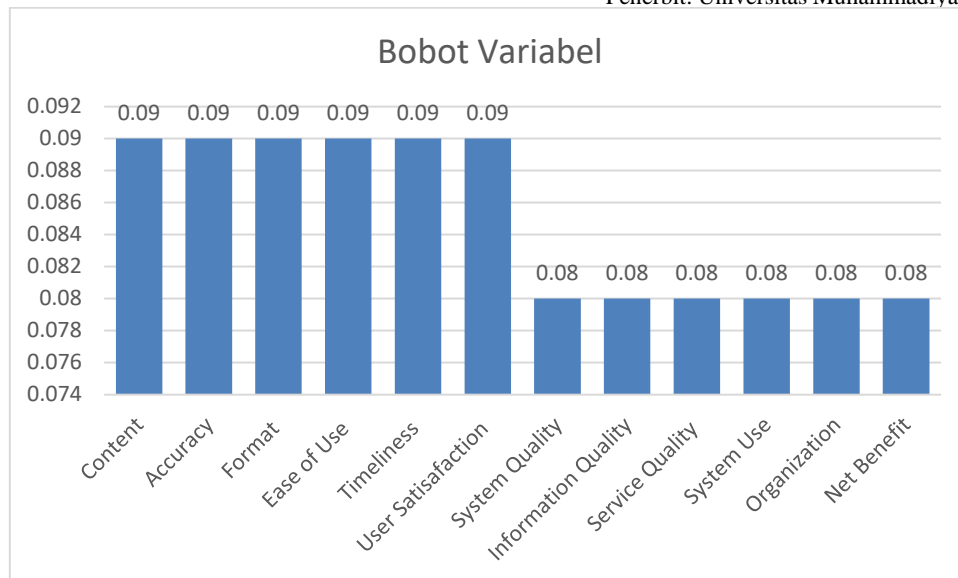
**Tabel 10** Pengujian Konsistensi

<b>CI</b>	<b>0.13</b>
<b>RI</b>	<b>1.48</b>
<b>CR</b>	<b>0.08</b>
$\lambda_{maks}$	13.38

Pada tabel diatas dapat dilihat bahwa nilai CR sebesar 0.08, maka perhitungan pembobotan pada penelitian ini dinilai konsisten. Nilai CR sendiri didapat dari nilai CI dibagi RI. RI didapat dari tabel RI yang memang telah disusun oleh Saaty (1980). CI sendiri didapat dari  $\lambda_{maks}$  yang dikurangi jumlah variable yang digunakan dan dibagi dengan variable - 1, atau  $\lambda_{maks} - 12/11$ . Nilai  $\lambda_{maks}$  didapat dari total hasil penambahan antara total proses *pairwise comparison* per variable dikali dengan bobot per variable nya.

### 6. Evaluasi Sistem

Evaluasi system yang dlakukan dalam pengujian ini merupakan salah satu proses dalam menemukan tingkat bobot tertinggi pada setiap variable



**Gambar 2** Hasil Pembobotan

Pada gambar diatas dapat dilihat bahwa hampir setiap variable memiliki nilai yang setara. Namun jika dikaji lebih dalam, variable milik EUCS memiliki bobot lebih tinggi daripada variable milik HOT-FIT. Dalam hal ini dapat disimpulkan bahwa tingkat kepuasan pengguna pada website disisi konten, akurasi data, kecepatan penyampaian informasi, dan desain atau sisi teknologi website lebih tinggi daripada tingkat kepuasan pengguna untuk sisi organisasi dan sistem pada website

### 3. KESIMPULAN DAN SARAN

#### a. Kesimpulan

Berdasarkan hasil pembahasan yang ada pada penelitian ini, maka dapat disimpulkan beberapa poin. Yakni :

1. Pada aspek keseluruhan, responden puas dengan website E-Study dengan nilai 67.70
2. Pada pembobotan, hampir semua variable memiliki nilai yang sama, namun pola nya dapat terlihat bahwa EUCS dan HOT-FIT berbeda
3. EUCS memiliki bobot lebih tinggi karena penilaian terhadap teknologi lebih besar
4. HOT-FIT memiliki bobot lebih rendah karena penilaian terhadap semua aspek yang meliputi teknologi, organisasi, dan manusia.
5. Berdasarkan hasil pembobotan, evaluasi yang dapat dilakukan bagi pengembang adalah meningkatkan kinerja mengenai hubungan pengguna dan organisasi serta perbaikan sistem

#### b. Saran

Pada kesimpulan yang telah disebutkan, maka saran peneliti adalah :

1. Bagi sistem E-Sudy, diperlukan adanya perbaikan signifikan pada tata Kelola pelaksanaan pemanfaatan E-Study
2. Bagi penelitian ini, kedepannya dapat dilakukan penelitian kembali dengan responden yang lebih banyak.
3. Bagi penelitian ini, kedepannya bisa menjadikan seluruh mahasiswa universitas Muhammadiyah Jember sebagai responden agar kepuasan lebih terlihat

**DAFTAR PUSTAKA**

- Elyas, A. H. (2018). Penggunaan model pembelajaran e-learning dalam meningkatkan kualitas pembelajaran. *Warta Dharmawangsa, April*.
- Gumay, N. K. P., Gernowo, R., & Nurhayati, O. D. (2020). Analisis Pengaruh Model HOT-Fit Terhadap Pemanfaatan Sistem Informasi Kinerja Anggaran. *Jurnal Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 7(4), 823.
- Hartanto, W. (2016). Penggunaan E-Learning sebagai Media Pembelajaran. *Jurnal Pendidikan Ekonomi*, 10(1), 1–18.
- Kadir, Abdul., & Wahyuni., T. (2013). *Pengenalan Teknologi Informasi*. April, 45.
- Kurniawan, A., Arifianto, D., & Muharom, L. A. (2020). Analisis Kualitas Sisitem Informasi Akademik Mobile Menggunakan Iso 25010. *Universitas Muhammadiyah Jember, 25010*, 1–16.
- Lattu, A., Sihabuddin, & Jatmika, W. (2022). a Analisis Kepuasan Pengguna Terhadap Penggunaan E-Learning Dengan Metode Tam Dan Eucs. *Jurnal Riset Sistem Informasi Dan Teknologi Informasi (JURSISTEKNI)*, 4(1), 39–50.
- Melathi, A. A., & Suharso, W. (2017). Penerapan model kualitas ISO/IEC 9126 untuk evaluasi sistem informasi akademik lembaga bimbingan belajar berbasis web. *Justindo, Jurnal Sistem & Teknologi Informasi Indonesia*, 2(1), 75–83.
- Nurrahmi, H., & Misbahuddin, B. (2019). Perbandingan Metode SAW (Simple Additive Weighting) Dan AHP (Analytic Hierarchy Process) Pada Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Karyawan Terbaik. *Sainstech: Jurnal Penelitian Dan Pengkajian Sains Dan Teknologi*, 29(1), 65–69.
- Prasetyo, B. D. (2019). APLIKASI TINGKAT KEPUASAN MAHASISWA TERHADAP PENGGUNAAN SIA UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH JEMBER BERBASIS MOBILE DENGAN MENGGUNAKAN MODEL END USER COMPUTING SATISFACTION (EUCS). *Repository Unmuh Jember*, 4(1), 88–100.
- Puspitasari, N., Tampubolon, W., & Taruk, M. (2021). Analisis Metode EUCS Dan HOT-FIT Dalam Mengevaluasi Penerapan Sistem Informasi Manajemen Kepegawaian (SIMPEG). *Jurnal SITECH: Sistem Informasi Dan Teknologi*, 4(1), 19–28.
- Rachmawati, N. L., & Krisbiantoro, D. (2021). Evaluasi Kepuasan Pengguna Sistem E-Learning Menggunakan Metode End User Computing Satisfaction. *Journal of Information System Management (JOISM)*, 3(2), 29–35.
- Rini, D. P. (2019). Analisis Tingkat Kepuasan Pengguna Akhir Terhadap Layanan “LinkAja” di Indonesia Melalui Pendekatan End User Computing Satisfaction (EUCS) dan Reputasi Perusahaan. *Jurnal Ekonomi Dan Bisnis*, 13(3), 189–207.
- Satria, K., Iqbal, M., & Yustanti, W. (2021). Implementasi Metode AHP dan SAW dalam Sistem Pendukung Keputusan Pemilihan Organisasi Kemahasiswaan. *Journal Of Emerging Information Systems and Business Intelligence*, 02(02), 66–72.
- Wijaya, & Suwastika. (2017). Analisis Kepuasan Pengguna Elearning Menggunakan Metode End-User Computing Satisfaction. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*, 558–562.