



## Penerapan Analisis Mean dalam Evaluasi Kegunaan Sistem Tes Kemampuan Akademik Calon Mahasiswa Baru Berbasis Use Questionnaire

Fransiskus Mario Hartono Tjiptabudi<sup>1</sup>

Jurnal Algoritma  
STIKOM Uyelindo Kupang  
Jl. Perintis Kemerdekaan, Kayu Putih, Kupang 85111 Indonesia  
Email : [stikom@uyelindo.ac.id](mailto:stikom@uyelindo.ac.id)

<sup>1</sup>tjiptabudifrans@gmail.com

**Abstrak** – Sebagai perguruan tinggi berbasis teknologi informasi, STIKOM Uyelindo Kupang dalam menjalankan segala proses bisnisnya telah menerapkan berbagai sistem informasi, tak terkecuali pada proses penerimaan mahasiswa baru. Sesuai dengan standar proses penerimaan mahasiswa baru, maka calon mahasiswa baru wajib diseleksi berdasarkan hasil tes kemampuan akademik. Tes tersebut dilakukan dengan memanfaatkan sistem informasi untuk mempermudah proses seleksi. Adapun sistem tersebut telah digunakan sejak tahun 2020 dan telah memberikan kemudahan dalam proses seleksi calon mahasiswa baru bagi pihak kampus, tetapi dari sudut pandang calon mahasiswa baru sendiri belum diketahui tingkat kegunaannya sehingga diperlukan evaluasi untuk mengetahui hal tersebut. Evaluasi yang dilakukan adalah evaluasi kegunaan berbasis *USE Questionnaire* dengan menerapkan analisis *mean*. Pengumpulan data melibatkan 267 responden dari pengguna sistem yang merupakan mahasiswa baru pada periode tahun akademik 2020/2021 hingga 2022/2023. Hasil uji validitas 30 butir pernyataan kuesioner memperoleh nilai *Sig. (2-tailed)* lebih kecil dari nilai  $\alpha$  (0,05) sehingga semua butir pernyataan dinyatakan valid, sedangkan nilai *cronbach's alpha* yang diperoleh sebagai hasil uji reliabilitas adalah sebesar 0,721 yang berarti termasuk dalam kategori reliabilitas tinggi. Selain itu, untuk pengukuran kegunaan perolehan nilai *grand mean* dimensi kegunaan (*usefulness*) sebesar 4,62, dimensi kemudahan penggunaan (*ease of use*) sebesar 4,65, dimensi kemudahan pembelajaran (*ease of learning*) sebesar 4,78, dimensi kepuasan (*satisfaction*) sebesar 4,57 dan rerata nilai *grand mean*-nya adalah 4,65 sehingga termasuk dalam kategori sangat tinggi. Hasil tersebut menggambarkan persepsi responden yang positif terhadap sistem tes kemampuan akademik calon mahasiswa baru, yang mana sistem dianggap sangat berguna sehingga sangat layak untuk digunakan.

**Kata Kunci** – Analisis Mean; Evaluasi Kegunaan; *USE Questionnaire*.

### I. PENDAHULUAN

Pemanfaatan sistem informasi terkomputerisasi untuk mendukung proses bisnis dan pengambilan keputusan menjadi dasar bagi sebuah organisasi dalam memberikan layanan terhadap pihak yang berkepentingan. Fenomena ini terjadi karena sistem informasi sudah menjadi elemen penting dari kehidupan manusia, selain itu sistem informasi didesain dan dikembangkan berdasarkan kebutuhan dengan tujuan untuk memperoleh peningkatan efektivitas dan efisiensi dari semua proses dari berbagai bidang, salah satunya yakni bidang pendidikan [1]. Pemanfaatan sistem informasi yang semakin masif sejalan dengan pesatnya perkembangan internet sebagai salah satu Teknologi Informasi dan Komunikasi atau yang dikenal dengan istilah TIK. Berdasarkan hasil survei asosiasi APJII [2], penggunaan internet di Indonesia meningkat cukup drastis setiap tahunnya. Pada periode 2021-2022, sebanyak 77,02% (210 juta dari 272,7 juta) penduduk Indonesia yang telah mengakses internet. Dalam survei yang sama juga menunjukkan bahwa penetrasi internet tertinggi yakni

sebesar 99,16% dilakukan oleh remaja usia sekolah menengah dan kuliah (kelompok umur 13-18 tahun). STIKOM Uyelindo Kupang sebagai perguruan tinggi berbasis IT membuat strategi yang tepat untuk memanfaatkan perkembangan internet tersebut dengan mengembangkan dan menerapkan berbagai sistem informasi yang bersifat daring untuk mendukung keseluruhan proses bisnisnya. Adapun salah satu sistem informasi daring yang diterapkan yakni sistem tes kemampuan akademik calon mahasiswa baru, yang mana tes tersebut merupakan tes pilihan ganda dan terdiri dari 45 soal. Sistem tes kemampuan akademik ini berfungsi untuk mempermudah proses pelaksanaan, penilaian dan penyajian hasil seleksi calon mahasiswa baru berdasarkan kemampuan akademiknya.

Penerapan sistem tersebut selain sebagai strategi pemanfaatan perkembangan internet, juga sebagai bentuk implementasi standar proses penerimaan mahasiswa baru yang berlaku di STIKOM Uyelindo Kupang. Adapun sistem tersebut telah digunakan sejak tahun 2020 dan telah memberikan kemudahan dalam proses seleksi calon mahasiswa baru bagi pihak kampus, tetapi dari sudut pandang calon mahasiswa baru sendiri belum diketahui tingkat *usability* atau kegunaannya. Bagaimanapun juga, sebuah sistem informasi memerlukan evaluasi sehingga dapat menjawab apakah sistem informasi tersebut telah beroperasi sesuai dengan yang dibutuhkan serta diharapkan oleh pengguna [3]. Selain itu, evaluasi kegunaan sebuah sistem juga bertujuan untuk mengukur tingkat kecakapan pengguna mengoperasikan sistem tersebut dalam rangka mencapai tujuan penerapannya. Kegunaan atau *usability* yang dibahas pada artikel penelitian ini adalah kegunaan dari sebuah sistem berbasis komputer. *Usability* dengan akar kata *usable*, didefinisikan sebagai sesuatu yang dapat digunakan dengan baik, atau dapat juga diartikan sebagai proses peningkatan interaksi agar lebih interaktif antara pengguna dengan sistem. Menurut ISO 9241:11 [4], dijelaskan bahwa kegunaan merupakan pengukuran terhadap tingkatan kemahiran sebuah produk atau layanan dalam membantu berbagai pihak yang terlibat untuk mencapai target yang telah ditentukan secara efektif dan efisien serta memenuhi kepuasan pihak-pihak tersebut. Aspek kegunaan memiliki dampak terhadap pengalaman seorang pengguna secara mendasar, mengacu pada kemudahan dalam penggunaan sistem tersebut khususnya bagi pengguna yang perdana dalam menggunakan sistem tersebut. Selain itu, kegunaan juga dapat dijelaskan sebagai kapabilitas sebuah produk terkomputerisasi untuk dimengerti, dipelajari, diterapkan, serta memiliki daya tarik tersendiri bagi pengguna [5].

Evaluasi kegunaan atau juga dikenal dengan istilah *usability testing* adalah sebuah proses pengujian dalam *user centered design* dengan keterlibatan pengguna yang ditujukan untuk menilai kesesuaian antara sebuah produk atau layanan dengan kriteria *usability* [6]. Evaluasi kegunaan dilaksanakan untuk mengukur tingkat kepuasan, efektivitas dan efisiensi sebuah sistem informasi sesuai persepsi penggunaannya. Dengan kata lain, evaluasi kegunaan dilakukan untuk mengetahui manfaat yang diberikan oleh sistem kepada pengguna, yang mana harapan akan manfaat tersebut tidak akan tercapai jika sistem tersebut tidak berguna disebabkan oleh ketidaksesuaian dengan kebutuhan pengguna. Pada umumnya, evaluasi kegunaan dilakukan menggunakan alat pengumpulan data kuesioner. Terdapat beberapa model kuesioner yang umum diterapkan untuk evaluasi kegunaan sebuah sistem, yakni [7] : *Perceived Usefulness and Ease of Use (PUEU)*, *WAMMI questionnaire*, *Computer System Usability Questionnaire (CSUQ)*, *Post-Study System Usability Questionnaire (PSSUQ)*, *Measurement of Usability of Multimedia Software (MUMMS)*, *Usefulness, Satisfaction, and Ease of use (USE) Questionnaire*.

Berangkat dari kondisi yang telah dipaparkan, maka perlu dilakukan sebuah evaluasi kegunaan terhadap sistem tes kemampuan akademik dengan tujuan mengetahui tingkat kepuasan pengguna dan keberhasilan sistem dalam memberikan layanan dengan menerapkan salah satu model kuesioner yakni *USE Questionnaire*. *USE Questionnaire* sendiri merupakan instrumen dengan 30 butir pernyataan yang diterapkan sebagai evaluator kegunaan subjektif dari suatu produk atau layanan dilihat dari 4 aspek yakni dimensi kegunaan (*usefulness*), kemudahan penggunaan (*ease of use*), kemudahan pembelajaran (*ease of learning*) dan kepuasan (*satisfaction*) [8]. *USE Questionnaire* termasuk model kuesioner yang mempertimbangkan banyak dimensi. Pada awalnya, hanya terdiri dari 3 dimensi, yaitu kegunaan, kepuasan, dan kemudahan penggunaan. Dalam sebuah penelitian diperoleh hasil adanya korelasi signifikan antara dimensi kegunaan dan kemudahan penggunaan serta kedua dimensi tersebut yang berpengaruh terhadap dimensi kepuasan. Kemudian karena situasi tertentu, butir-butir pada dimensi kemudahan penggunaan dipecah menjadi 2 dimensi yakni kemudahan penggunaan dan kemudahan pembelajaran yang mana keduanya jelas berkorelasi tinggi [9].

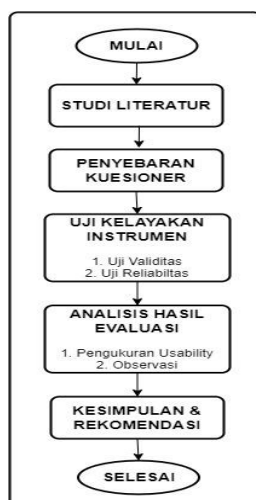
Dimensi-dimensi evaluasi dalam *USE Questionnaire* diyakini sebagai faktor terpenting dalam proses evaluasi kegunaan, hal ini dikarenakan oleh setiap pernyataan dibuat sangat sederhana dan umum dengan tujuan mudah dipahami oleh responden [10] sehingga kuesioner dapat mudah digunakan walaupun hanya dengan sedikit pelatihan. Meskipun kuesioner masih terus berkembang dan berubah, akan tetapi kuesioner ini dapat diimplementasikan dengan sukses dalam banyak penelitian. Pada sebuah penelitian terkait evaluasi kegunaan terhadap aplikasi pengisian KRS secara online di STMIK XYZ dengan responden mahasiswa, ditemukan fakta bahwa *USE Questionnaire* berhasil mengukur tingkat kegunaan aplikasi dengan memperoleh hasil cukup baik dan berdampak terhadap kepuasan user yakni mahasiswa [7]. Pada penelitian sejenis dengan responden siswa SMK, kegunaan sistem e-learning adaptif yang dipersonalisasi juga memberikan hasil yang menjanjikan dengan menerapkan *USE Questionnaire* [9]. Selain pada responden siswa/mahasiswa yang terbatas dalam lingkup yang kecil, *USE Questionnaire* juga berhasil diterapkan pada berbagai penelitian dengan keterlibatan responden dengan jumlah yang besar dengan karakteristik beragam dan tersebar dalam lingkup yang jauh lebih besar, misalnya dalam penelitian [11] yang melibatkan responden dalam perusahaan Ciputra yang tersebar pada beberapa cabang, penelitian analisis kegunaan terhadap sistem informasi e-tadkzirah [12] dan penelitian analisis kegunaan dari aplikasi myIndiHome bagi pelanggan IndiHome di Kabupaten Banjarnegara [13] yang melibatkan responden dalam lingkup sebuah kota/kabupaten. Bahkan pada penelitian pengukuran aspek kegunaan pada aplikasi OVO [14], melibatkan responden di berbagai kota. Penelitian-penelitian tersebut menunjukkan bahwa *USE Questionnaire* menjadi instrumen penelitian yang tepat dalam mengukur kegunaan dari sebuah aplikasi/sistem tanpa memandang jumlah, karakteristik serta sebaran responden. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian [10] yang membuktikan bahwa *USE Questionnaire* menjadi pilihan yang tepat untuk konteks penelitian tersebut karena dapat memberikan banyak informasi tentang aspek mana dari sistem yang dapat ditingkatkan dengan mengumpulkan poin-poin positif dan negatif dari sebuah aplikasi/sistem.

Oleh karena itu, melalui penelitian ini dilakukan evaluasi kegunaan terhadap sistem tes kemampuan akademik calon mahasiswa baru dengan menggunakan *USE Questionnaire* agar memperoleh informasi hasil analisis dan rekomendasi untuk perbaikan dan pengembangan sistem guna meningkatkan kinerja khususnya dalam layanan terhadap calon mahasiswa baru.

## II. METODOLOGI PENELITIAN

### A. Tahapan Penelitian

Adapun langkah-langkah yang dilaksanakan dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1: Tahapan penelitian

Adapun penjelasan dari setiap tahapan penelitian pada Gambar 1 yakni sebagai berikut:

1. Studi literatur  
Merupakan tahap pertama dalam penelitian yang dilakukan untuk mengumpulkan data sebagai rujukan awal penelitian yang berasal dari artikel jurnal atau prosiding.
2. Penyebaran kuesioner  
Pada tahap ini, kuesioner disebar secara daring guna memperoleh data kuantitatif yang akan dianalisis.
3. Uji kelayakan instrumen  
Walaupun *USE Questionnaire* sudah umum digunakan akan tetapi wajib untuk diuji kelayakannya, baik dari segi validitas setiap butir pernyataan maupun dari segi reliabilitas instrumennya.
4. Analisis hasil evaluasi  
Merupakan proses pengukuran *usability* berdasarkan jawaban kuesioner, kemudian membandingkan hasil pengukuran dengan hasil observasi yang dilakukan terhadap sistem.
5. Kesimpulan dan rekomendasi  
Pemaparan hasil analisis data dalam format grafik maupun tabular serta deskriptif yang kemudian akan menjadi dasar penarikan kesimpulan, serta pemberian rekomendasi untuk perbaikan dan *upgrade* sistem ke depannya.

## B. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini berdasarkan data yang diperoleh dari sistem akademik mandiri (SiAmir) berjumlah 806 orang yang merupakan mahasiswa STIKOM Uyelindo Kupang tahun angkatan 2020 hingga 2022 sebagai pengguna sistem sejak mulai diterapkan pada tahun 2020, dan untuk menentukan jumlah sampelnya digunakan rumus Slovin. Menurut Riyanto dan Hatmawan (2020) dalam [15], rumus *slovin* tersaji pada persamaan (1) berikut:

$$n = \frac{N}{1+N(e^2)} \quad (1)$$

Keterangan:

$n$  = jumlah spesimen

$N$  = jumlah populasi

$e$  = *error margin*

Perhitungan untuk penentuan jumlah sampel dengan menggunakan persamaan (1) dengan tingkat kesalahan ( $e$ ) sebesar 5% memperoleh hasil 267 sampel. Untuk menentukan sampel yang akan dijadikan responden menggunakan teknik *accidental sampling* yang merupakan teknik pemilihan sampel secara tidak sengaja, dengan syarat orang tersebut itu dinilai layak menjadi responden.

## C. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, adapun pengumpulan data mulai data primer hingga sekunder dilakukan dengan menggunakan metode-metode berikut:

1. Studi literatur  
Merupakan kegiatan pengumpulan data melalui proses pencarian sumber pustaka sebagai referensi pendukung penelitian untuk memberikan informasi awal yang sesuai sebagai dasar teori.
2. Kuesioner  
Untuk pengumpulan data primer, menerapkan metode kuesioner sebagai instrumen penelitian. Kuesioner yang disusun mengacu pada 4 dimensi yang terdapat dalam *USE Questionnaire* dan kemudian dibagikan secara daring.
3. Observasi  
Selain kuesioner, metode observasi juga digunakan pada penelitian ini. Dalam pelaksanaannya, dilakukan pengamatan dan pendataan hal faktual yang terjadi pada sistem tes kemampuan akademik calon mahasiswa baru sebagai validasi dan pembandingan dengan hasil analisis data yang terkumpul menggunakan kuesioner.

### D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan mengadaptasi *USE Questionnaire* yang terdiri dari 4 dimensi dan 30 butir pernyataan, Butir pernyataan asli dikonversi menjadi Bahasa Indonesia dan disesuaikan formulasi kalimatnya agar lebih mudah dipahami, sedangkan untuk alternatif jawaban yang disediakan menggunakan skala likert dengan bobot nilai 1 untuk sangat tidak setuju, 2 untuk tidak setuju, 3 untuk netral, 4 untuk setuju, dan 5 untuk sangat setuju.

Tabel 1: Instrumen penelitian

Dimensi	Kode	Pernyataan
Kegunaan	U1	Sistem efektif dalam membantu saya.
	U2	Sistem membantu saya menjadi lebih produktif.
	U3	Sistem sangat berguna.
	U4	Sistem memberi saya lebih banyak kendali atas aktivitas tes.
	U5	Sistem membuat hal-hal yang ingin saya capai lebih mudah diselesaikan.
	U6	Sistem menghemat waktu saya ketika saya gunakan.
	U7	Sistem memenuhi kebutuhan saya.
	U8	Sistem melakukan semua yang saya harapkan.
Kemudahan Penggunaan	EU1	Sistem mudah digunakan.
	EU2	Sistem sederhana.
	EU3	Sistem user friendly.
	EU4	Diperlukan langkah sesedikit mungkin untuk mencapai apa yang ingin saya lakukan dengan sistem.
	EU5	Sistem fleksibel.
	EU6	Tidak memerlukan banyak usaha untuk menggunakan sistem.
	EU7	Saya dapat menggunakan sistem tanpa instruksi tertulis.
	EU8	Saya tidak melihat adanya ketidak-konsistenan saat saya menggunakan sistem.
	EU9	Baik pengguna yang baru menggunakan maupun pengguna reguler menyukai sistem.
	EU10	Jika membuat kesalahan, saya dapat memperbaiki dengan cepat dan mudah.
	EU11	Saya dapat menggunakan sistem dengan sukses setiap saat.
Kemudahan Pembelajaran	EL1	Saya cepat belajar untuk menggunakan sistem.
	EL2	Saya mudah mengingat cara menggunakan sistem.
	EL3	Saya merasa mudah dalam belajar menggunakan sistem.
	EL4	Saya cepat terampil menggunakan sistem.
Kepuasan	S1	Saya puas dengan kinerja sistem.
	S2	Saya akan merekomendasikan agar sistem ini terus digunakan.
	S3	Sistem sangat menyenangkan untuk digunakan.
	S4	Sistem bekerja seperti yang saya inginkan.
	S5	Sistem sangat luar biasa membantu.
	S6	Saya merasa sistem perlu digunakan.
	S7	Sistem nyaman untuk digunakan.

### E. Uji Kelayakan Instrumen

Uji kelayakan instrumen yang dilakukan terdiri atas 2 jenis pengujian yakni uji validitas dan uji reliabilitas. Uji validitas ditujukan untuk mengukur keabsahan atau valid tidaknya sebuah instrumen penelitian. Jika butir pernyataan dalam instrumen penelitian mampu menyingkapkan sesuatu yang hendak diukur oleh instrumen tersebut maka instrumen dikatakan valid. Pengujian validitas dilakukan dengan menggunakan rumus oleh Priyatno (2012) seperti pada persamaan (2) berikut [3]:

$$r_{xy} = \frac{N(\sum XY) - (\sum X \sum Y)}{\sqrt{(N \sum X^2 - (\sum X)^2)(N \sum y^2 - (\sum y)^2)}} \quad (2)$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi item-total (*bivariate pearson*)

$X$  = skor butir

$Y$  = skor total

$N$  = banyaknya subjek

### F. Evaluasi Kegunaan

Untuk mengevaluasi tingkat kegunaan dari sistem, digunakan teknik analisis *mean* (rata-rata hitung). Secara berturut-turut dalam persamaan (4), (5), (6) dan (7) berikut ini menjelaskan rumus *mean*, *grand mean*, persentase capaian dan rentang skala nilai *grand mean* [17]:

$$Mean(x) = \frac{\sum x}{N} \quad (4)$$

Keterangan:

$x$  = rata-rata hitung/*mean*

$\sum x$  = jumlah nilai

$N$  = jumlah responden

$$Grand\ mean(X) = \frac{Total\ mean}{jumlah\ pernyataan} \quad (5)$$

$$Persentase\ capaian = \frac{Grand\ mean}{Skor\ tertinggi} \times 100\% \quad (6)$$

$$Rs = \frac{m-n}{b} \quad (7)$$

Keterangan:

$Rs$  = rentang skala

$m$  = skor tertinggi

$n$  = skor terendah

$b$  = skala penilaian

Berdasarkan persamaan (6), maka dapat dihitung rentang skalanya sebagai berikut:

$$RS = \frac{5-1}{5}$$

$$RS = \frac{4}{5}$$

$$RS = 0,80$$

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Karakteristik Responden

Karakteristik responden menunjukkan gambaran dari responden yang terlibat dalam penelitian ini, yang diklasifikasikan berdasarkan tahun angkatan, program studi dan jenis kelamin yang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2: Karakteristik responden

Klasifikasi	Jumlah	%
Tahun angkatan		
1. 2020/2021	87	32,6%
2. 2021/2022	91	34,1%
3. 2022/2023	89	33,3%
<b>Total</b>	<b>267</b>	<b>100%</b>
Program studi		
1. Sistem Informasi S1	67	25,1%
2. Teknik Informatika S1	168	62,9%
3. Teknik Informatika D3	32	12%
<b>Total</b>	<b>267</b>	<b>100%</b>
Jenis Kelamin		
1. Laki-laki	164	61,4%
2. Perempuan	103	38,6%
<b>Total</b>	<b>267</b>	<b>100%</b>

Tabel 2 menunjukkan bahwa karakteristik responden berdasarkan tahun angkatan untuk tahun 2020/2021 berjumlah 87 responden, tahun 2021/2022 berjumlah 91 responden, dan tahun 2022/2023 berjumlah 89

responden. Berdasarkan program studi, Sistem Informasi S1 berjumlah 67 responden, Teknik Informatika S1 berjumlah 168 responden, dan Teknik Informatika D3 berjumlah 32 responden. Untuk karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin yakni laki-laki sebanyak 164 responden dan perempuan 103 responden.

## B. Uji Validitas dan Reliabilitas

Instrumen yang telah dibagikan secara daring dan dijawab oleh responden kemudian diuji keabsahan dan keandalannya. Pengujian instrumen dilakukan dengan bantuan aplikasi IBM SPSS Statistics 27. Uji dua sisi digunakan dalam uji validitas instrumen dengan syarat taraf signifikansi sebesar 0,05. Adapun rangkuman hasil uji validitas untuk semua butir pernyataan dapat dilihat pada Tabel 3.

Tabel 3: Nilai *Sig. (2-tailed)* dari setiap butir pernyataan

Butir	Nilai <i>Sig. (2-tailed)</i>
U1	0,001
U2	0,000
U3	0,000
U4	0,002
U5	0,000
U6	0,023
U7	0,000
U8	0,000
EU1	0,000
EU2	0,000
EU3	0,017
EU4	0,002
EU5	0,036
EU6	0,002
EU7	0,000
EU8	0,023
EU9	0,000
EU10	0,002
EU11	0,000
EL1	0,000
EL2	0,001
EL3	0,000
EL4	0,012
S1	0,002
S2	0,005
S3	0,023
S4	0,000
S5	0,009
S6	0,041
S7	0,001

Tabel 3 menampilkan nilai *Sig. (2-tailed)* pada semua butir pernyataan dalam kuesioner lebih kecil dari syarat yang ditentukan, sehingga disimpulkan valid. Sedangkan hasil pengujian reliabilitasnya ditampilkan pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4: Hasil uji reliabilitas instrumen

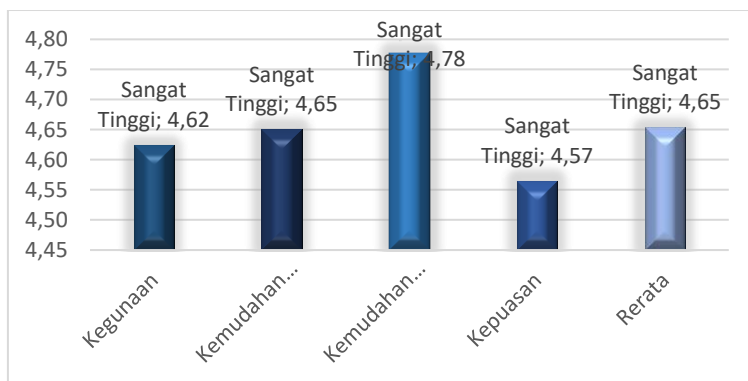
<i>Cronbach's Alpha</i>	<i>N of Items</i>
0,721	30

Nilai *Cronbach's Alpha* hasil uji reliabilitas terhadap instrumen berdasarkan *USE Questionnaire* adalah sebesar 0,721. Karena nilai hasil pengujian berada pada rentang 0,70-0,90, maka diketahui bahwa nilai hasil reliabilitas terklasifikasi sebagai kategori tinggi, sehingga kesimpulan yang ditarik adalah instrumen yang digunakan dikatakan andal atau reliabel.

## C. Hasil Analisis Data Jawaban Kuesioner

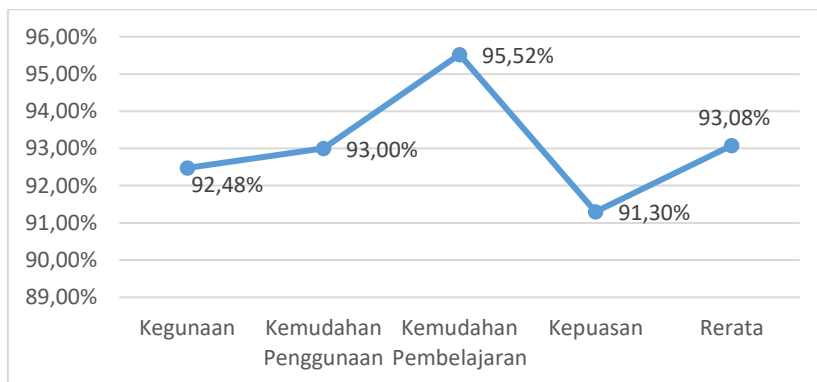
Setelah instrumen penelitian dinyatakan valid dan reliabel, maka tahap yang dilakukan selanjutnya adalah pengukuran kegunaan sistem. Pengukuran kegunaan dilakukan melalui analisis *mean* menggunakan

persamaan (4) terhadap jawaban responden atas masing-masing butir pernyataan dalam kuesioner. Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, kuesioner terdiri dari 4 dimensi yakni kegunaan, kemudahan penggunaan, kemudahan pembelajaran dan kepuasan. Setelah memperoleh nilai *mean*, kemudian dilakukan perhitungan nilai *grand mean* berdasarkan persamaan (5), perhitungan persentase capaian menggunakan persamaan (6) serta penentuan kategori nilainya berdasarkan Tabel 2. Perbandingan hasil perhitungan *grand mean* dan persentase capaian untuk setiap dimensi dapat dilihat pada gambar-gambar berikut:



Gambar 2: Nilai *grand mean* dan kategori setiap dimensi

Gambar 2 menunjukkan gambaran umum hasil perhitungan nilai *grand mean* dan penentuan kategori untuk setiap dimensi, yang mana semua dimensi memiliki nilai *grand mean* yang terklasifikasi sebagai kategori sangat tinggi. Dimensi kemudahan pembelajaran menjadi dimensi dengan nilai tertinggi, diikuti oleh dimensi kemudahan penggunaan, dimensi kegunaan dan dimensi kepuasan.



Gambar 3: Persentase capaian setiap dimensi

Gambar 3 juga menunjukkan informasi yang sama dengan Gambar 2, hanya disajikan dalam model grafik berbeda serta format nilai persentase yang dihitung menggunakan persamaan (6). Persentase tersebut menunjukkan seberapa besar capaian perhitungan kegunaan dari setiap dimensi dalam nilai persen (%).

1. Dimensi kegunaan (*usefulness*)

Dimensi pertama dalam *USE Questionnaire* adalah dimensi kegunaan yang terdiri dari 8 butir pernyataan dengan kode U1 hingga U8. Adapun ringkasan hasil analisis *mean* dan *grand mean* terhadap dimensi ini diperlihatkan pada Tabel 5:

Tabel 5: Hasil pengukuran dimensi kegunaan

Butir	Mean	Grand Mean	%
U1	4,60		
U2	4,56		
U3	4,67	4,62	92,48%
U4	4,92		
U5	4,52		
U6	4,53		



Butir	Mean	Grand Mean	%
U7	4,60		
U8	4,60		

Nilai *mean* untuk setiap pernyataan dalam dimensi ini berkisar antara 4,52 hingga 4,92 yang berarti semuanya termasuk dalam kategori sangat tinggi. Nilai *grand mean* dimensi ini sebesar 4,62 atau dengan persentase capaian sebesar 92,48% yang juga termasuk dalam kategori sangat tinggi. Maka dapat diartikan bahwa secara umum responden menilai bahwa sistem tes kemampuan akademik ini sangat berguna bagi mereka. Hal ini disebabkan oleh sistem yang bersifat daring sehingga responden yang pada saat menggunakan sistem tersebut berstatus sebagai calon mahasiswa STIKOM Uyelindo, bisa mengikuti tes dari mana saja dan dapat mengetahui skor tes dan kesimpulan hasil seleksi pada saat itu juga.

## 2. Dimensi kemudahan penggunaan (*ease of use*)

Dimensi berikutnya yaitu dimensi kemudahan penggunaan. Dalam dimensi ini terdapat 11 pernyataan yang menjadi indikator dan diberi kode butir EU1 hingga EU11. Hasil analisis *mean* dan *grand mean* dimensi ini disajikan pada tabel 6 berikut:

Tabel 6: Hasil pengukuran dimensi kemudahan penggunaan

Butir	Mean	Grand Mean	%
EU1	4,72		
EU2	4,73		
EU3	4,52		
EU4	4,56		
EU5	4,60		
EU6	4,59	4,65	93,00%
EU7	4,72		
EU8	4,63		
EU9	4,52		
EU10	4,83		
EU11	4,73		

Berdasarkan Tabel 6, diketahui bahwa hasil perhitungan nilai *mean* untuk setiap pernyataan dalam dimensi ini berkisar pada nilai 4,52 hingga 4,83, sedangkan untuk hasil perhitungan *grand mean* memperoleh nilai sebesar 4,65 dengan persentase capaian 93% sehingga dapat diartikan bahwa nilai semua butir tersebut tergolong kategori sangat tinggi. Kesimpulannya, responden memiliki persepsi bahwa sistem tes kemampuan akademik dapat mereka gunakan dengan sangat mudah karena sistem didesain secara minimalis, terdapat instruksi penggunaan serta navigasi yang jelas sehingga responden tidak mengalami kesulitan dalam melaksanakan tes.

## 3. Dimensi kemudahan pembelajaran (*ease of learning*)

Dimensi ketiga yakni dimensi kemudahan pembelajaran, yang terdiri dari hanya 4 pernyataan. Secara umum pernyataan dalam dimensi ini mengukur tentang tingkat kemudahan responden dalam mempelajari cara pengoperasian sistem tes kemampuan akademik. Adapun ringkasan hasil perhitungan nilai *mean* dan *grand mean*-nya disajikan dalam tabel berikut:

Tabel 7: Hasil pengukuran dimensi kemudahan pembelajaran

Butir	Mean	Grand Mean	%
EL1	4,77		
EL2	4,76	4,78	95,52%
EL3	4,84		
EL4	4,73		

Tabel 7 menunjukkan hasil perhitungan nilai *mean* untuk setiap pernyataan berada pada rentang nilai antara 4,73 hingga 4,84, nilai *grand mean* sebesar 4,78 dengan persentase capaian sebesar 95,52% dan tergolong dalam kategori sangat tinggi. Hasil ini menjadikan dimensi kemudahan pembelajaran menjadi dimensi dengan hasil perhitungan tertinggi di antara dimensi lainnya. Jadi dapat disimpulkan bahwa mayoritas responden tidak mengalami kesulitan sama sekali dalam mempelajari cara pengoperasian

sistem. Bahkan dalam rekapitulasi, jawaban responden hanya berkisar pada pilihan “sangat setuju: dan “setuju” saja. Seperti yang telah dijelaskan pada dimensi sebelumnya bahwa sistem menampilkan instruksi penggunaan yang singkat tetapi jelas, karena memang sistem didesain secara minimalis sehingga pengguna tidak dibingungkan oleh hal-hal lain yang tidak terlalu penting.

4. Dimensi kepuasan (*satisfaction*)

Hasil perhitungan untuk dimensi kepuasan yang memiliki 7 pernyataan secara garis besar tidak berbeda jauh dengan dimensi lainnya, yang mana nilai *mean* untuk setiap pernyataan dan nilai *grand mean* masih tergolong dalam kategori sangat tinggi. Walaupun termasuk kategori sangat tinggi, tetapi dimensi ini perlu diberikan perhatian khusus karena nilai *grand mean*-nya merupakan nilai terendah di antara semua dimensi. Ringkasan hasil perhitungannya tersaji pada Tabel 8.

Tabel 8: Hasil pengukuran dimensi kepuasan

Butir	Mean	Grand Mean	%
S1	4,67		
S2	4,68		
S3	4,33		
S4	4,54	4,57	91,30%
S5	4,50		
S6	4,54		
S7	4,70		

Sesuai Tabel 8, nilai *mean* untuk setiap pernyataan berada pada *range* 4,33 hingga 4,70, sedangkan nilai *grand mean* sebesar 4,57 atau dengan persentase capaian sebesar 91,30%. Pernyataan dengan kode butir S3 yang berbunyi “sistem sangat menyenangkan untuk digunakan” menjadi butir dengan nilai *mean* terendah diantara semua butir pernyataan. Hal ini tentunya perlu mendapat perhatian khusus. Walaupun demikian, secara umum responden puas terhadap kinerja sistem tes kemampuan akademik. Nilai *grand mean* dari ke-4 dimensi jika dirata-ratakan adalah sebesar 4,65 dengan persentase capaian sebesar 93,08% dengan klasifikasi kategori sangat tinggi. Hal ini berarti bahwa sistem tes kemampuan akademik bagi calon mahasiswa baru tersebut memiliki kegunaan atau *usability* yang sangat tinggi sehingga sangat layak untuk digunakan, tetapi dengan sedikit catatan yang perlu diperhatikan untuk perbaikan sistem ke depannya.

**D. Hasil Observasi**

Setelah melakukan analisis terhadap jawaban responden pada setiap butir pernyataan dalam kuesioner, maka langkah selanjutnya yakni melakukan validasi atau membandingkan hasil analisis tersebut dengan hasil observasi langsung pada sistem tes kemampuan akademik calon mahasiswa baru. Pengamatan dilakukan merujuk pada aspek-aspek yang sama dengan yang diuji melalui kuesioner. Hasil analisis untuk dimensi kegunaan (*usefulness*) yang termasuk kategori sangat tinggi dapat dibuktikan melalui hasil observasi. Sistem yang bersifat daring memungkinkan responden yang pada saat menggunakan sistem tersebut berstatus sebagai calon mahasiswa STIKOM Uyelindo, bisa mengikuti tes dari mana saja dan kapan saja, serta dapat mengetahui skor tes dan kesimpulan hasil seleksi pada saat yang sama. Hal ini membuktikan bahwa sistem tersebut efektif dalam membantu responden dengan memberikan lebih banyak kendali atas aktivitas tes, sehingga tes mudah diselesaikan dengan menghemat waktu. Kesimpulannya, sistem dapat memenuhi harapan responden akan kemudahan dalam mengikuti tes kemampuan akademik sehingga sistem dinilai sangat berguna.

Hasil observasi yang dilakukan terhadap aspek-aspek dalam dimensi kemudahan penggunaan (*ease of use*) menunjukkan apa yang menjadi penyebab tingginya penilaian dari responden. Setelah dilakukan observasi, diketahui bahwa sistem didesain sangat minimalis sehingga persepsi responden menyatakan sistem mudah digunakan dan *user friendly* dikarenakan oleh sistem yang sederhana. Responden juga tidak perlu melakukan banyak hal untuk menggunakan sistem, cukup dengan memilih jawaban yang tepat untuk setiap pertanyaan tes tanpa perlu melakukan pengisian data ataupun interaksi lain dengan sistem. Selain itu, pada sistem juga terdapat instruksi penggunaan serta navigasi yang jelas sehingga walaupun responden membuat kesalahan, maka dapat diperbaiki dengan cepat dan mudah. Bahkan, walaupun terdapat instruksi penggunaan tetapi

responden menilai bahwa mereka dapat menggunakan sistem tersebut walaupun tanpa membaca instruksi tertulis.

Untuk dimensi kemudahan pembelajaran (*ease of learning*), memiliki hasil observasi yang serupa dengan dimensi kemudahan penggunaan (*ease of use*). Seperti yang telah dijelaskan sebelumnya, sesuai hasil observasi menunjukkan adanya instruksi penggunaan sistem yang singkat tetapi jelas dikarenakan sistem yang didesain sederhana sehingga pengguna tidak dibingungkan oleh hal-hal lain yang tidak terlalu penting. Hal tersebut berdampak pada persepsi responden yang menilai bahwa sistem mudah dipelajari dan dapat digunakan dalam waktu yang singkat. Sehingga responden dapat dengan mudah mengingat cara menggunakan sistem hingga dapat menggunakannya dengan terampil. Adanya korelasi hasil analisis antara dimensi kemudahan pembelajaran (*ease of learning*) dan dimensi kemudahan penggunaan (*ease of use*) merupakan hal wajar mengingat kedua dimensi tersebut awalnya tergabung dalam dimensi yang sama, namun karena situasi tertentu akhirnya dipecah menjadi 2 dimensi berbeda tetapi keduanya jelas berkorelasi tinggi [9].

Dimensi terakhir yakni dimensi kepuasan (*satisfaction*) dengan hasil analisis kegunaan yang juga termasuk dalam kategori sangat tinggi tervalidasi melalui hasil observasi. Sesuai hasil penelitian sebelumnya [9], yang menunjukkan adanya pengaruh signifikan dari ketiga dimensi lain terhadap dimensi kepuasan, maka wajar jika responden memiliki persepsi bahwa sistem sangat nyaman untuk digunakan dan bekerja sesuai dengan keinginan sehingga sistem tersebut dinilai sangat luar biasa membantu responden. Hal-hal tersebut mengerucut pada kesimpulan bahwa secara umum responden puas terhadap kinerja sistem. Akan tetapi, untuk aspek yang diukur oleh butir pernyataan S3 tentang kesenangan responden dalam menggunakan sistem menjadi butir dengan perolehan nilai hasil analisis terendah. Seperti pada pembahasan sebelumnya, hasil observasi memang menunjukkan bahwa desain sistem yang minimalis, tanpa *micro interaction* seperti animasi *pop-up*, serta tanpa fitur personalisasi. Mungkin hal inilah yang menjadi dasar penilaian responden terhadap aspek kesenangan dalam menggunakan sistem sehingga memperoleh nilai terendah walaupun masih tergolong dalam kategori sangat tinggi. Namun, kembali lagi ke tujuan awal dibangunnya sistem tersebut yakni agar responden dapat melaksanakan tes kemampuan akademik dengan mudah dan cepat, sehingga desain sistem lebih fokus pada konsistensi penggunaan warna dan kejelasan navigasi saja tanpa memperhatikan hal-hal estetis. Walaupun demikian, secara umum responden puas terhadap kinerja sistem tes kemampuan akademik.

#### IV. KESIMPULAN

Penelitian ini menggunakan *USE Questionnaire* sebagai dasar penyusunan instrumen penelitian untuk mengukur kegunaan dari sistem tes kemampuan akademik calon mahasiswa baru di STIKOM Uyelindo Kupang, yang berdasarkan hasil uji instrumen dinyatakan valid dan reliabel. Perhitungan kegunaan sistem yang menerapkan analisis *mean* dan *grand mean* memperoleh hasil positif dengan rincian nilai *grand mean* dimensi kegunaan (*usefulness*) sebesar 4,62, dimensi kemudahan penggunaan (*ease of use*) sebesar 4,65, dimensi kemudahan pembelajaran (*ease of learning*) sebesar 4,78, dimensi kepuasan (*satisfaction*) sebesar 4,57 dan rerata nilai *grand mean*-nya adalah sebesar 4,65 sehingga terklasifikasi dalam kategori sangat tinggi. Hasil tersebut berarti bahwa responden menilai sistem sangat berguna sehingga sangat layak untuk digunakan. Akan tetapi terdapat hal yang perlu diperhatikan untuk meng-*upgrade* sistem tersebut, khususnya dalam hal desain sistem agar menerapkan *user experience* dan memperhatikan aspek estetika sesuai dengan hasil penelitian yang telah dibahas.

#### DAFTAR PUSTAKA

- [1] F.M.H. Tjiptabudi and R. Bernardino, "Indonesia terrestrial border control information system and business processes alignment", *International Journal of Business Process Integration and Management*, vol. 10, no. 1, pp 51-61, Feb, 2021, DOI: <https://doi.org/10.1504/IJBPIIM.2020.113114>.
- [2] APJII, "Profil Internet Indonesia 2022", June 2022, [Online]. Available: <https://survei.apjii.or.id/> [Retrieved: 25 July 2023].

- [3] F.M.H. Tjiptabudi, “Analisis Kekayaan Media Dan Kegunaan Sistem Layanan Aspirasi Dan Informasi”, *Jurnal Sains Komputer Dan Teknologi Informasi*, vol. 3, no. 2, pp. 18-28, May, 2021, DOI: <https://doi.org/10.33084/jsakti.v3i2.2229>.
- [4] International Organization for Standardization, “Ergonomics of Human-System Interaction-Part 11: Usability: Definitions and Concepts”, Mar 2018, [Online]. Available: <https://www.iso.org/standard/63500.html> [Retrieved: 25 July 2023].
- [5] A.F. Yogananti, B.C. Pratama and A. Akrom, “Kolaborasi Teori Nielsen dan System Usability Scale (SUS) terhadap Usability Game Lokapala”, *Journal of Animation and Games Studies*, vol. 8, no. 1, pp. 49-66, Apr 2022, DOI: <https://doi.org/10.24821/jags.v8i1.6074>.
- [6] A.A. Akhsan and Faizah, “Analisis dan Perancangan Interaksi Chatbot Reminder dengan User-Centered Design,” *Jurnal Sistem Informasi*, vol. 13, no. 2, pp. 78-89, Oct 2017, DOI: <https://doi.org/10.21609/jsi.v13i2.555>.
- [7] D. Novita and L. Amelia, “Usability Analysis The Online Krs Application Stmik Xyz Palembang Using Use Questionnaire”, *Jurnal Informasi dan Komputer*, vol. 7, no. 1, pp. 17-28, Apr 2019, DOI: <https://doi.org/10.35959/jik.v7i1.119>.
- [8] M. Gao, P. Kortum and F. Oswald, “Psychometric Evaluation of the USE (Usefulness, Satisfaction, and Ease of use) Questionnaire for Reliability and Validity,” *Proceedings of the Human Factors and Ergonomics Society Annual Meeting*, vol. 62, no. 1, pp. 1414–1418, Sep 2018, DOI: 10.1177/1541931218621322.
- [9] D. Hariyanto, M.B. Triyono and T. Köhler, “Usability evaluation of personalized adaptive e-learning system using USE questionnaire,” *Knowledge Management and E-Learning*, vol. 12, no. 1, pp. 85–105, Mar 2020, DOI: 10.34105/j.kmel.2020.12.005.
- [10] T.V.M. Faria, M. Pavanelli and J.L. Bernardes, “Evaluating the Usability Using USE Questionnaire: Mindboard System Use Case”, In: Zaphiris, P., Ioannou, A. (eds) *Learning and Collaboration Technologies. LCT 2016*. vol 9753. pp. 518-527 Jun 2016, DOI: [https://doi.org/10.1007/978-3-319-39483-1\\_47](https://doi.org/10.1007/978-3-319-39483-1_47)
- [11] Y.S.M. Putra and R. Tanamal, “Analisis Usability Menggunakan Metode USE Questionnaire Pada Website Ciputra Enterprise System,” *Teknika*, vol. 9, no. 1, pp. 58–65, Jul 2020, DOI: 10.34148/teknika.v9i1.267.
- [12] A. Sasongko, W.E. Jayanti and D. Risdiansyah, “Use Questionnaire Untuk Mengukur Daya Guna Sistem Informasi E-Tadkzirah”, *Jurnal Khatulistiwa Informatika*, vol. 8, no. 2, pp. 80-87, Dec 2020, DOI: <https://doi.org/10.31294/jki.v8i2.9135.g4537>.
- [13] R. Hidayat, M.F. Asnawi and S. Rohman, “ANALISIS USABILITY DENGAN METODE USE QUESTIONNAIRE PADA APLIKASI MYINDIHOME”, *Journal of Economic, Business and Engineering (JEBE)*, vol. 3, no. 1, pp. 168-173, Oct 2021.
- [14] A. Ningtiyas, S.N. Faizah, M. Mustikasari and I. Bastian, “Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire pada Aplikasi Ovo”, *Jurnal Ilmiah Komputasi*. Vol. 20, no. 1, pp. 101–108, Mar 2021, DOI: <https://doi.org/10.32409/jikstik.20.1.2701>.
- [15] Cahyadi, “Pengaruh Kualitas Produk Dan Harga Terhadap Keputusan Pembelian Baja Ringan Di Pt Arthanindo Cemerlang”, *EMABI : EKONOMI DAN MANAJEMEN BISNIS*, vol. 1. no. 1, pp. 60-73, Dec 2022.
- [16] F.M.H. Tjiptabudi, “Evaluasi Kegunaan Sistem Informasi Pelintas Batas Wilayah Negara (Sintaswin) Pada PLBN Terpadu di Nusa Tenggara Timur,” *Jurnal Teknologi Terpadu*, vol. 4, no. 1, pp. 44-48, Nov 2018, DOI: <https://doi.org/10.54914/jtt.v4i1.101>.
- [17] D.S. Putri and B. Santoso, “Persepsi Mahasiswa Tentang Penggunaan Aplikasi Turnitin Untuk Mencegah Tindak Plagiarisme di Perpustakaan Universitas Bina Darma Palembang”, *FIHRIS: Jurnal Ilmu Perpustakaan dan Informasi*, vol. 15, no.2, pp. 216-235, Dec 2020, DOI: <https://doi.org/10.14421/fhrs.2020.152.216-235>.