

# Pemanfaatan Computer Assisted Test sebagai alternatif Ujian Akhir Perkuliahan di era Pandemi

Mahendra Pratama<sup>1</sup>, Hery Dian Septama<sup>2</sup>

Jurusan Teknik Elektro Universitas Lampung, Bandar Lampung

Jl. Prof. Sumantri Brojonegoro No.1 Bandar Lampung 35145

<sup>1</sup>mahendra.pratama15@eng.unila.ac.id

<sup>2</sup>hery@eng.unila.ac.id

**Intisari** — Di-era pandemi covid-19 berefek ke dunia pendidikan yang di mana semua dilakukan secara online salah satunya pelaksanaan ujian akhir perkuliahan. Mahasiswa harus bisa terbiasa di mana yang sebelumnya dilakukan secara manual (luring), sekarang harus dilakukan secara online (daring). Perancangan aplikasi ujian online berbasis web harus mengedepankan kebiasaan pengguna, sehingga mudah beradaptasi dan mudah untuk digunakan. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan kuisisioner UEQ, sehingga memiliki hasil bahwa CAT bisa digunakan sebagai alternatif aplikasi ujian online untuk ujian akhir perkuliahan di era Pandemi karena memiliki aspek yang sangat baik untuk pengguna berdasarkan hasil kuisisioner.

**Kata kunci** — *Computer Assisted Test, User Experience, UEQ.*

**Abstract** — In the era of the Covid-19 pandemic, it has an effect on the world of education where everything is done online, one of which is the implementation of final lecture exams. Students must be able to get used to where previously done manually (offline), now must be done online. The design of a web-based online exam application must prioritize user habits, so that it is adaptable and easy to use. Measurements were made using the UEQ questionnaire, so it has the result that CAT can be used as an alternative online exam application for the final exams for lectures in the Pandemic era because it has very good aspects for users based on the results of the questionnaire.

**Keywords**— *Computer Assisted Test, User Experience, UEQ.*

## I. PENDAHULUAN

Saat ini seluruh dunia sedang dilanda pandemi Covid-19, yang di mana pandemi ini berdampak pada segala aspek salah satunya di bidang pendidikan [1]. Pada tahun 2020, Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan (Kemendikbud) telah mengesahkan bahwa perkuliahan dilakukan secara daring (online).

Universitas Lampung telah memiliki beberapa aplikasi untuk menunjang perkuliahan online, seperti V-Class (untuk manajerial perkuliahan) dan Computer Assisted Test (untuk melakukan ujian online) yang di mana kedua aplikasi ini berjalan secara online yang terinstall di UPT TIK Universitas Lampung.

Mahasiswa yang terbiasa dengan ujian secara luring perlu pembiasaan terhadap perubahan baru ini, terutama ketika melakukan ujian mahasiswa harus fokus terhadap soal yang diberikan tanpa terpengaruh dengan lingkungan yang ada. Oleh karena itu CAT harus di rancang

dengan baik, sehingga mahasiswa bisa mudah terbiasa dengan kebiasaan baru yang di mana mahasiswa harus melakukan apapun secara online termasuk ujian akhir perkuliahan pada tiap semesternya dan bisa memudahkan pengguna untuk melakukan evaluasi [2].

## II. TINJAUAN PUSTAKA

### A. Aplikasi Web

Web sudah menjadi bagian dari kebutuhan masyarakat di era sekarang. Di mana informasi mudah untuk didapatkan secara dinamis berdasarkan sumber web informasi yang menyediakan [3].

Pembuatan aplikasi web memudahkan dalam hal maintenance, dikarenakan aplikasi dibangun di dalam server yang terinstall dependency yang dibutuhkan aplikasi. Aplikasi web juga berjalan dengan menggunakan web service dan database, sehingga pengguna bisa menggunakan aplikasi web di manapun dia berada.

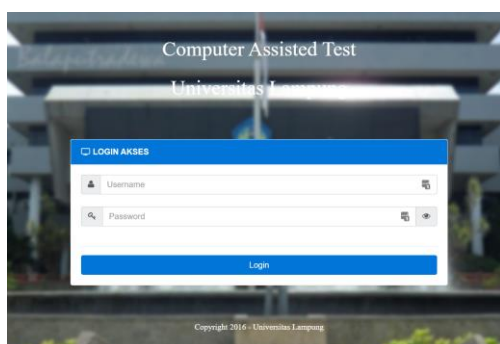
### B. User Experience Questioner (UEQ)

User Experience (UX) menggambarkan perasaan subjektif dari pengguna terhadap produk yang mereka gunakan. Pengguna yang berbeda atau kelompok pengguna mungkin memiliki kesan yang berbeda mengenai pengalaman pengguna dari produk yang sama. Dengan demikian, mengukur pengalaman pengguna suatu produk biasanya memerlukan mengumpulkan umpan balik dari kelompok yang lebih besar dari pengguna. Hal ini dapat dilakukan secara efisien dengan menggunakan sebuah kuesioner, terutama jika kuesioner tersebut digunakan sebagai alat online [4].

*User Experience Questionnaire* (UEQ) berguna untuk pengukuran produk yang interaktif dengan cepat, mudah, dan gratis. UEQ berisikan 6 macam jenis pengukuran yang diberikan dalam 26 macam pertanyaan.

### C. Computer Assisted Test (CAT)

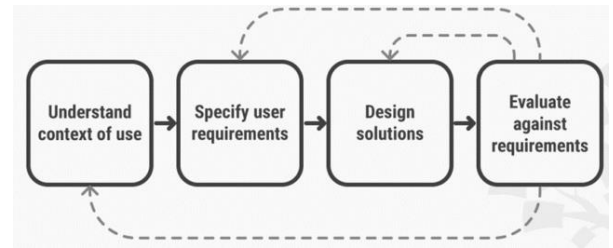
Merupakan sebuah platform yang digunakan untuk melakukan ujian secara online, yang memudahkan dalam hal pengolahan data dan bisa mendapatkan hasil ujian secara real time. Teknologi ini sudah sangat sering digunakan sebagai alternatif ujian online di kampus atau di lembaga pendidikan lainnya. Dikarenakan mudah untuk diimplementasikan, dan mudah untuk digunakan oleh stakeholder yang terlibat [5].



Gbr. 1 Tampilan CAT UNILA

## III. METODOLOGI PENELITIAN

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan pendekatan *User Centered Design* (UCD), seperti pada gambar berikut.

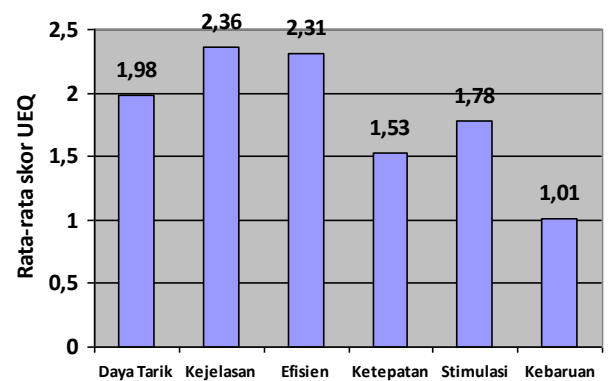


Gbr. 2 User Centered Design

Di mana pada metode ini *user* adalah titik fokus utama dalam perancangan aplikasi berdasarkan kebutuhan dan perilaku user dalam penggunaan aplikasi ujian. Secara umum proses dari UCD berupa iterasi, yaitu pengulangan dan evaluasi yang dilakukan pada setiap proses sebelum melanjutkan ke proses selanjutnya [6].

## IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengujian dilakukan menggunakan kuesioner UEQ dengan jumlah response sebanyak 26, di mana terdiri dari 14 laki-laki dan 12 perempuan. Pengujian dilakukan secara daring dengan menggunakan google-form yang telah terisi 26 pertanyaan dari UEQ.



Gbr. 3 Grafik hasil pengujian UEQ

Berdasarkan grafik di atas, hasil pengujian UEQ dapat dilihat nilai rata-rata untuk keenam skala UEQ. Hasil masing-masing nilai rata-rata meliputi, 1,98 untuk nilai daya tarik, 2,36 untuk nilai kejelasan, 2,31 untuk nilai efisien, 1,53 untuk nilai ketepatan, 1,78 untuk nilai stimulasi, dan 1,01 untuk nilai kebaruan. Pada keenam skala semua termasuk evaluasi positif, hal ini dikarenakan keenam skala memiliki nilai  $+0,8$ .

Selanjutnya dilakukan perhitungan Cronbach Alpha untuk mengukur tingkat keandalan masing-masing skala terhadap rerata korelasi dibagi dengan banyaknya pernyataan yang terhubung pada skala UEQ.

Tabel 2. Hasil perhitungan *Cronbach Alpha*

SKALA	$\bar{X}$ Korelasi	<i>Cronbach <math>\alpha</math></i>
Daya Tarik	0,42	0,81
Kejelasan	0,48	0,79
Efisiensi	0,48	0,78
Ketepatan	0,15	0,42
Stimulasi	0,56	0,84
Kebaruan	0,50	0,80

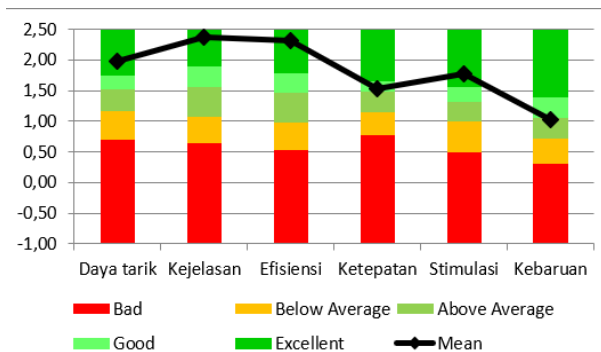
Berdasarkan perhitungan *Cronbach Alpha* semua skala berada di atas 0,7 kecuali ketepatan berada di bawah 0,7, yaitu daya tarik (0,81), kejelasan (0,79), efisiensi (0,78), skala ketepatan (0,42), stimulasi (0,84), dan kebaruan (0,80). Sehingga dapat disimpulkan bahwa nilai pada ke-lima skala bisa diterima kecuali skala ketepatan yang harus ditinjau kembali (tidak bisa diterima).

Kemudian dilakukan perbandingan nilai hasil pengujian pada masing-masing skala dengan data patokan yang sudah ditentukan oleh UEQ. Berdasarkan hasil perbandingan tersebut skala daya tarik (1,98), kejelasan (2,36), efisien (2,31), dan stimulasi (1,78) berada pada rata-rata sangat baik. Skala ketepatan (1,53) pada rata-rata baik, dan kebaruan (1,01) berada pada di atas rata-rata. Perbandingan nilai bisa dilihat pada tabel dan gambar di bawah ini.

Berdasarkan tabel dan gambar dapat dilihat bahwa nilai dari ke-enam skala terdapat pada interpretasi positif yaitu baik, di atas rata-rata, dan sangat baik.

Tabel 3. Hasil perbandingan nilai skala terhadap patokan UEQ

SKALA	NILAI	PERBANDINGAN
Daya Tarik	1,98	Sangat Baik
Kejelasan	2,36	Sangat Baik
Efisien	2,31	Sangat Baik
Ketepatan	1,78	Baik
Stimulasi	1,53	Sangat Baik
Kebaruan	1,01	Di atas rata-rata



Gbr. 4 Grafik posisi nilai skala UEQ

## V. KESIMPULAN

Adapun yang dapat disimpulkan dari pembahasan sebelumnya bisa diartikan bahwa mahasiswa terbantu dengan aplikasi sebagai alternatif aplikasi ujian perkuliahan di masa pandemi ini. Di mana aplikasi ini memiliki daya tarik yang sangat menarik, sangat jelas, sangat efisien, dan stimulasi pengguna dalam penggunaan bisa dengan mudah digunakan.

Namun aplikasi ini perlu dilakukan pengembangan sehingga mendapatkan nilai ketepatan yang bisa diterima berdasarkan statistik Cronbach alpha.

## REFERENSI

- [1] A. Abidah, H. N. Hidayatullaah, R. M. Simamora, D. Fehabutar, and L. Mutakinati, "The Impact of Covid-19 to Indonesian Education and Its Relation to the Philosophy of 'Merdeka Belajar,'" *Stud. Philos. Sci. Educ.*, vol. 1, no. 1, pp. 38–49, 2020, doi: 10.46627/sipose.v1i1.9.
- [2] B. WELLNER, L. FERRO, W. GREIFF, and L. HIRSCHMAN, "Reading comprehension tests for computer-based understanding evaluation," *Nat. Lang. Eng.*, vol. 12, no. 04, p. 305, 2006, doi: 10.1017/S1351324905004018.
- [3] S. L. Jones, "A re-examination of fortune 500: Homepage design practices," *IEEE Trans. Prof. Commun.*, vol. 58, no. 1, pp. 20–44, 2015, doi: 10.1109/TPC.2015.2420371.
- [4] H. B. Santoso and M. Schrepp, "Measuring User Experience of the Student-Centered e-Learning Environment," *J. Educ. Online-*

- JEO*, vol. 13, no. 1, pp. 1547–500, 2016, Accessed: Aug. 08, 2017. [Online]. Available: <http://www.ueq-online.org/wp-content/uploads/SantosoSchreppKartonolsalUtomoPriyogi.pdf>.
- [5] E. Ba, “Object Oriented Business Architecture on Online - exam and Assignment system,” pp. 0–3, 2014.
- [6] V. Veneziano, I. Mahmud, A. Khatun, and W. W. Peng, “Usability analysis of ERP software: Education and experience of users’ as moderators,” *8th Int. Conf. Software, Knowledge, Inf. Manag. Appl. (SKIMA 2014)*, no. 1001, pp. 1–7, 2014, doi: 10.1109/SKIMA.2014.7083560.