



SNESTIK

Seminar Nasional Teknik Elektro, Sistem Informasi,
dan Teknik Informatika

<https://ejurnal.itats.ac.id/snestik> dan <https://snestik.itats.ac.id>



Informasi Pelaksanaan :

SNESTIK III – Surabaya 11 Maret 2023

Ruang Seminar Gedung A, Kampus Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

Informasi Artikel:

DOI : 10.31284/p.snestik.2023.4169

Prosiding ISSN 2775-5126

Fakultas Teknik Elektro dan Teknologi Informasi-Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya
Gedung A-ITATS, Jl. Arief Rachman Hakim 100 Surabaya 60117 Telp. (031) 5945043
Email : snestik@itats.ac.id

Uji Usability Website Akademik Universitas XYZ Menggunakan User Experience Questionnaire (UEQ)

Novylia Dwi Wulanndari, Anwar Sodik

Institut Teknologi Adhi Tama Surabaya

e-mail: novyliawulan26@gmail.com

ABSTRACT

XYZ University Academic Website is a platform used by XYZ University students to find information related to lectures and academic activities. However, for now, the XYZ University educational Website still needs some improvement in terms of interface, information availability, and user experience that still need to be improved. A Usability Test is carried out to measure the User Experience of a digital product. Testing is done by distributing questionnaires to students, which is the stage before changes are made to the Website and have results such as Attractiveness (1.05), Efficiency (1.00), Clarity (1.15), Accuracy (1.09), Stimulation (1.21) and Novelty (0.96). Then an approach was taken using the design thinking method, and the following results were obtained: Attractiveness (1.51), Efficiency (1.41), Clarity (1.63), Accuracy (1.32), Stimulation (1.44), and Novelty (1,23).

Keywords: User Experience; User Experience Questionnaire; educational Website; User Interface;

ABSTRAK

Website Akademik Universitas XYZ merupakan sebuah platform yang digunakan oleh mahasiswa Universitas XYZ untuk mencari informasi terkait perkuliahan dan kegiatan akademik. Namun, untuk saat ini website akademik Universitas XYZ masih memiliki beberapa kekurangan dalam hal interface, ketersediaan informasi dan pengalaman user yang masih perlu untuk dilakukan perbaikan. Untuk mengukur User Experience dari sebuah produk digital, maka dilakukan Uji Usability. Testing dilakukan dengan menyebarkan kuisioner kepada mahasiswa yang merupakan tahap sebelum dilakukannya perubahan pada Website dan memiliki hasil seperti Daya Tarik (1,05), Efisiensi (1,00), Kejelasan (1,15), Ketepatan (1,09), Stimulasi (1,21) dan Kebaruan (0,96). Kemudian dilakukan

pendekatan menggunakan metode design thinking dan didapatkan hasil sebagai berikut Daya Tarik (1,51), Efisiensi (1,41), Kejelasan (1,63), Ketepatan (1,32), Stimulasi (1,44) dan Kebaruan (1,23).

Kata kunci: *User Experience; User Experience Questionnaire; Website akademik; User Interface;*

PENDAHULUAN

Perkembangan teknologi yang semakin pesat membuat mahasiswa harus dapat beradaptasi dengan perkembangan tersebut. Media massa yang saat ini menjadi konsumsi primer setiap orang memudahkan berinteraksi jarak jauh hanya dengan menggunakan sebuah device yang mana hal itu dapat menghemat waktu karena dapat dilakukan dimana saja. Berdasarkan data dari Data Portal pengguna internet mencapai kurang lebih 4,9 milyar orang [1].

Untuk ruang lingkup universitas, *website* akademik saat ini umum ditemui pada setiap instansi, yang mana menjadi salah satu pusat informasi. Mahasiswa dapat menemukan informasi terkait instansi secara lengkap dari mulai pendaftaran sampai informasi seputar keadaan dan suasana di dalam instansi tersebut. Saat ini, hampir semua Universitas yang ada di Indonesia mulai melakukan pembenahan dalam pengolahan data mahasiswa dan pelayanan akademiknya, termasuk *website* akademik di dalamnya. [2][3]. Namun banyaknya kendala yang dihadapi, seperti bagaimana cara mengakses, terlebih lagi jika mahasiswa kurang dalam hal *research* dan membaca informasi yang telah disediakan oleh *website* tersebut dan lebih memilih untuk bertanya sesama pengguna [4][5]. Namun beberapa alasan yang ada yaitu mengenai informasi yang masih sangat minim dan kurang terperinci, hal itu yang menyebabkan mahasiswa masih merasakan kurang efektifnya informasi yang didapatkan dari *website* tersebut [6][7].

Maka penting untuk dilakukan pengujian *Usability*. Uji *Usability* merupakan bagian dari *User Experience* [8]. *Usability* yang menyebutkan bahwa *satisfaction* sebuah produk dapat dipergunakan oleh sekelompok orang tertentu untuk mendapatkan tujuan yang khusus dengan efektifitas (*effectiveness*), efisiensi (*efficiency*), dan memuaskan (*satisfaction*) dalam sebuah proses pengoperasiannya [7]. Dalam penelitian ini uji *Usability* menggunakan *User Experience Questionnaire* (UEQ). *User Experience Questionnaire* dipilih karena sudah dikenal luas di kalangan peneliti dan telah banyak diadopsi dan diterjemahkan ke dalam banyak bahasa seperti Spanyol, Inggris, Jerman. Dan juga kemampuannya untuk mengukur kualitas *pragmatic* dan *hedonic* [9][8].

METODE

Responden penelitian ini adalah mahasiswa dengan beragam angkatan (tahun masuk kuliah) dan beragam program studi. Jumlah sampel ditentukan dengan menggunakan rumus Slovin [10] dengan metode persamaan sebagai berikut:

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

Dimana :

n = jumlah sample

N = Jumlah Populasi

E = margin error

Populasi pada penelitian ini adalah 98 Mahasiswa, dengan margin error 10%. Pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan menyebarkan link url *Google Form* kepada responden. *Google Form* tersebut memuat 26 pertanyaan yang dikelompokkan menjadi 6 skala UEQ [11].

1. *Attractiveness* (Daya Tarik): Kesan umum pengguna terhadap produk tersebut, suka atau tidak. Item: menjengkelkan/menyenangkan, baik/buruk, tidak disukai/menyenangkan, tidak menyenangkan/menyenangkan, menarik/tidak menarik, ramah/tidak bersahabat.
2. *Efficiency* (Efisiensi): Kecepatan pengguna dalam mengerjakan tugas yang telah diberikan.
3. *Perspicuity* (Kejelasan): Kemudahan dalam operasional menggunakan produk.
4. *Dependability* (Ketepatan): Keleluasaan produk untuk dikontrol oleh pengguna.
5. *Stimulation* (Stimulasi): Tingkat motivasi pengguna dalam menggunakan produk.
6. *Novelty* (Kebaruan): Apakah produk yang dihasilkan merupakan sesuatu yang inovatif dan kreatif atau tidak?

Setelah responden melakukan pengisian form yang telah diberikan, data kemudian diolah menggunakan UEQ Data Analysis Tools[12].

HASIL DAN PEMBAHASAN

Evaluasi *user experience* pada *website* akademik didapatkan dengan cara mengumpulkan kuesioner yang disebarkan kepada mahasiswa sebanyak 98 responden. Dalam implementasi data ini diharapkan untuk mahasiswa dapat mengisi nilai atau kepuasan dalam pengaksesan *website* Akademik yang nantinya akan dijadikan sebagai bahan pertimbangan dalam perbaikan dan pengembangan *website* Akademik agar lebih nyaman digunakan oleh mahasiswa. Kemudian setelah mendapatkan hasil dari kuesioner tersebut selanjutnya di dimasukan kedalam tabel UEQ untuk dilakukan transformasi data.

Hasil dari analisis pengalaman pengguna pada *website* akademik menunjukkan bahwa responden memiliki kesan yang positif dengan menunjukkan nilai mean > 0,8. Berikut hasil dari *positive evaluation* pada 6 skala UEQ.

Tabel 1. Hasil UEQ *Website* Akademik

No	Aspek UX	Nilai Skala UEQ
1	Daya Tarik (<i>Attractiveness</i>)	1,51
2	Kejelasan (<i>Perspicuity</i>)	1,63
3	Efisiensi (<i>Efficiency</i>)	1,41
4	Ketepatan (<i>Dependability</i>)	1,32
5	Stimulasi (<i>Stimulation</i>)	1,44
6	Kebaruan (<i>Novelty</i>)	1,23

Berdasarkan hasil tabel diatas, nilai tertinggi yaitu pada aspek kejelasan (*Perspicuity*) yang bernilai 1,63 dengan skala minimum 0,65 sehingga didapatkan hasil bahwa *website* akademik memiliki kejelasan terkait informasi. Didukung dengan daya tarik yang memiliki nilai 1,51 dengan skala minimum 0,44 sehingga didapatkan hasil bahwa *website* akademik memiliki daya Tarik yang tinggi dalam *Experience* terhadap user. Pada *website* akademik memiliki tingkat *interface* yang cukup tinggi dengan menampilkan hasil yang tidak monoton atas warna dan tampilan lainnya sehingga didapatkan nilai 1,44 dengan skala minimum 0,07 yang menunjukkan *website* akademik memiliki stimulasi terkait *interface*. Tingkat efisiensi pada *website* akademik memiliki nilai 1,41 dengan skala minimum 0,5 sehingga didapatkan hasil bahwa *website* akademik dalam kategori efisiensi memiliki *experience* terhadap user. Hal ini dilihat pada isi dan konten yang mudah dipahami,

singkat dan jelas. Selanjutnya pada aspek ketepatan (*Dependability*) memiliki nilai 1,32 dengan skala minimum 0,81 sehingga didapatkan hasil bahwa *website* akademik memiliki ketepatan terkait navigasi. Aspek terakhir yaitu Kebaruan (*Novelty*) memiliki nilai 1,23 dengan skala minimum -0,22 sehingga didapatkan hasil bahwa *website* akademik memiliki kebaruan terkait informasi desain dan *experience* terhadap *user*.

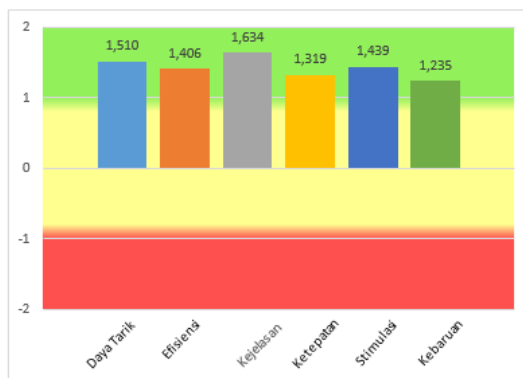
Tabel 2. Rata-rata Hasil Pengukuran Aspek Daya Tarik

No	Mean	Variance	Std. Dev	No.	Left	Right	Scale
1	1,6	1,4	1,2	98	Menyusahkan	Menyenangkan	Daya Tarik
2	1,6	1,7	1,3	98	Baik	Buruk	Daya Tarik
3	1,4	2,2	1,5	98	Tidak disukai	Menggembiraka n	Daya Tarik
4	1,4	2,6	1,4	98	Tidak Nyaman	Nyaman	Daya Tarik
5	1,4	1,6	1,3	98	Atraktif	Tidak atraktif	Daya Tarik
6	1,7	1,5	1,2	98	Ramah	Tidak Ramah	Daya Tarik

Hasil pengukuran aspek daya Tarik seperti diatas merupakan perhitungan secara kelompok yang mana sebelumnya telah dilakukan perhitungan secara personal. Pada hasil kelompok ini dilakukan pencarian data menggunakan Mean, Variance dan standart deviasi dengan jumlah responden sebanyak 98 orang.

Pada tabel diatas didapatkan hasil rata-rata dari aspek daya Tarik dan skala pengukuran yang telah ditetapkan dalam metode *User Experience Questionnaire*.

Gambar berikut merupakan grafik pengujian UEQ pada *Website* Akademik



Gambar 1. Grafik Hasil Pengujian UEQ *Website* Akademik

Pada setiap bar diatas menunjukan bahwa nilai mean yang berada pada zona hijau memiliki tingkat impresi positif terkait *user experience* pada *website* akademik. Jika nilai mean pada garis tengah maka memiliki nilai *confidence interval error*. Hasil nilai *error bar* sebagai berikut .

Tabel 3. Nilai *Confidence Intervals Website* Akademik

Confidence intervals (P=0,5) per scale						
Scale	Mean	Std. Dev.	N	Confidence	Confidence Interval	
Daya Tarik	1,41	1,13	98	0,22	1,73	1,73
Kejelasan	1,32	1,11	98	0,22	1,85	1,85
Efisiensi	1,44	1,21	98	0,23	1,64	1,65
Ketepatan	1,23	1,18	98	0,23	1,55	1,55
Stimulasi	1,41	1,23	98	0,24	1,68	1,68

Kebaruan	1,32	1,17	98	0,23	1,46	1,46
----------	------	------	----	------	------	------

Tabel diatas menjelaskan mengenai nilai *Confidence Intervals Website* akademik dimana *Confidence Intervals* merupakan suatu parameter yang digunakan untuk menentukan keakuratan nilai rata-rata pada sebuah sampel.

Nilai *Confidence Intervals* dapat memperkirakan nilai actual pada pengukuran sampel. Perhitungan ini dilakukan untuk mengekspresikan ketepatan perkiraan pengukuran pada sampel.

Berikut merupakan hasil perbandingan nilai UEQ *Website Akademik* dengan dataset UEQ untuk benchmarking seperti dibawah ini.

Tabel 4. Hasil Perbandingan dataset UEQ *Website Akademik*

No	Scale	Mean	Comparisson to Benchmark	Interpretation
1	Daya Tarik	1,41	<i>Good</i>	<i>10% of results better, 75% of results worse</i>
2	Kejelasan	1,32	<i>Above Average</i>	<i>25% of results better, 50% of results worse</i>
3	Efisiensi	1,44	<i>Above Average</i>	<i>25% of results better, 50% of results worse</i>
4	Ketepatan	1,23	<i>Above Average</i>	<i>25% of results better, 50% of results worse</i>
5	Stimulasi	1,41	<i>Good</i>	<i>10% of results better, 75% of results worse</i>
6	Kebaruan	1,32	<i>Above Average</i>	<i>In the range of the 10% best results</i>

Daya Tarik memiliki nilai 1,51 dengan skala minimum 0,44 sehingga didapatkan hasil bahwa *website* akademik memiliki daya Tarik yang tinggi dalam *Experience* terhadap *user* dengan mendapatkan predikat **GOOD**. Dengan hasil tersebut berarti dibandingkan dengan dataset yang ada, *website* akademik Universitas XYZ memiliki nilai rata-rata lebih rendah 10% dari hasil evaluasi *website* pada *dataset*. Namun *website* akademik Universitas XYZ memiliki nilai rata-rata lebih tinggi 75% dari hasil evaluasi *website* yang ada pada *dataset*.

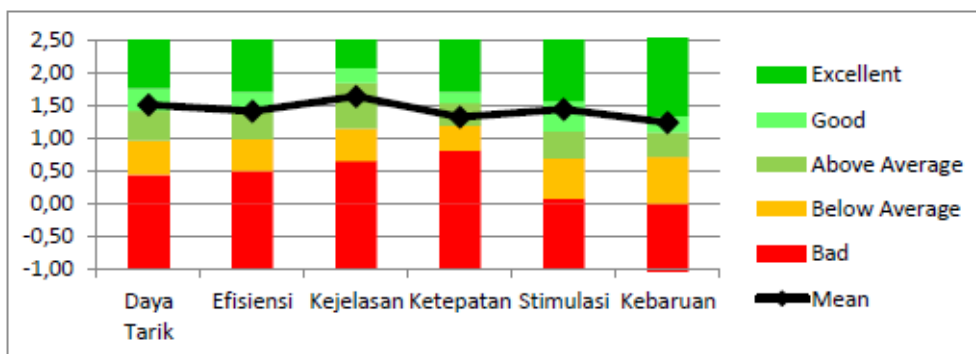
Kejelasan memiliki nilai 1,63 dengan skala minimum 0,65 sehingga didapatkan hasil bahwa *website* akademik memiliki kejelasan terkait informasi mendapatkan predikat **ABOVE AVERAGE**. Dengan hasil tersebut berarti dibandingkan dengan *dataset* yang ada, *website* akademik Universitas XYZ memiliki nilai rata-rata lebih rendah 25% dari hasil evaluasi *website* pada *dataset*.

Namun *Website* akademik Universitas XYZ memiliki nilai rata-rata lebih tinggi 50% dari hasil evaluasi *website* yang ada pada *dataset*. Efisiensi memiliki nilai 1,41 dengan skala minimum 0,5 sehingga didapatkan hasil bahwa *website* akademik dalam kategori efisiensi memiliki *experience* terhadap *user* dengan predikat **ABOVE AVERAGE**. Dengan hasil tersebut berarti dibandingkan dengan *dataset* yang ada, *website* akademik Universitas XYZ memiliki nilai rata-rata lebih rendah 25% dari hasil evaluasi *website* pada *dataset*. Namun *website* akademik Universitas XYZ memiliki nilai rata-rata lebih tinggi 50% dari hasil evaluasi *website* yang ada pada *dataset*. Ketepatan memiliki nilai 1,32 dengan skala

minimum 0,81 sehingga didapatkan hasil bahwa *website* akademik memiliki ketepatan terkait navigasi mendapatkan predikat **ABOVE AVERAGE**.

Dengan hasil tersebut berarti dibandingkan dengan *dataset* yang ada, *Website* akademik Universitas XYZ memiliki nilai rata-rata lebih rendah 25% dari hasil evaluasi *website* pada *dataset*. Namun *website* akademik Universitas XYZ memiliki nilai rata-rata lebih tinggi 50% dari hasil evaluasi *website* yang ada pada *dataset*. Stimulasi memiliki nilai 1,44 dengan skala minimum 0,07 sehingga didapatkan hasil bahwa *website* akademik memiliki stimulasi terkait *interface* mendapatkan predikat **GOOD**. Dengan hasil tersebut berarti dibandingkan dengan *dataset* yang ada, *website* akademik Universitas XYZ memiliki nilai rata-rata lebih rendah 10% dari hasil evaluasi *website* pada *dataset*.

Namun *website* akademik Universitas XYZ memiliki nilai rata-rata lebih tinggi 75% dari hasil evaluasi *website* yang ada pada *dataset*. Kebaruan memiliki nilai 1,23 dengan skala minimum -0,22 sehingga didapatkan hasil bahwa *website* akademik memiliki kebaruan terkait informasi desain dan experience terhadap user mendapatkan predikat **ABOVE AVERAGE**. Dengan hasil tersebut berarti dibandingkan dengan *dataset* yang ada, *website* akademik Universitas XYZ memiliki nilai rata-rata lebih rendah 10% dari hasil evaluasi *website* pada *dataset*. Berikut grafik perbandingan dari *benchmarking*.



Gambar 2. Hasil perbandingan Skala Benchmark *Website* Akademik

Grafik diatas merupakan hasil perbandingan skala benchmark pada *website* XYZ setelah dilakukannya perhitungan data personal dan data kelompok. Grafik tersebut memperlihatkan batasan-batasan dari masing masing-kriteria untuk menentukan nilai akhir dari pengukuran.

KESIMPULAN

Hasil pengujian yang didapatkan adalah skala Daya Tarik dan Stimulasi mendapatkan nilai paling tinggi dibandingkan dengan 4 skala yang lain. Hal ini menunjukkan bahwa kesan secara umum yang ditunjukkan sudah baik. Dan user juga sudah termotivasi untuk mempergunakan *Website* tersebut untuk kepentingan mencari informasi terkait akademik di Universitas XYZ.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Simon Kemp, "Digital 2022: Global Overview Report – Global Digital Insights," 2022. [Online]. Available: <https://datareportal.com/reports/digital-2022-global-overview-report>
- [2] D. Marlius and F. Ananda, "PENGARUH KUALITAS PELAYANAN WEBSITE AKADEMIK TERHADAP MINAT KULIAH DI AKBP PADANG," *J. PUNDI*, vol.

- 3, no. 3, p. 191, Mar. 2020, doi: 10.31575/jp.v3i3.190.
- [3] R. R. Putri, A. Sodik, A. Pakarbudi, I. Teknologi, and A. Tama, "Perancangan User Experience Aplikasi Pendaftaran Mahasiswa Baru Menggunakan Metode Human-Centered Design," no. x, pp. 83–92.
- [4] B. Muslim and L. Dayana, "Sistem Informasi Peraturan Daerah (Perda) Kota Pagar Alam Berbasis Web," *J. Ilm. Betrik*, vol. 7, no. 01, pp. 36–49, Feb. 2016, doi: 10.36050/betrik.v7i01.11.
- [5] A. Sodik and M. Ma'sum, "Analisis Tingkat Kepuasan Mahasiswa pada Layanan Sistem Informasi Akademik Studi Kasus Universitas X Menggunakan Metode Fuzzy Service Quality," *J. Teknol. dan Manaj.*, vol. 2, no. 2, pp. 41–46, Aug. 2021, doi: 10.31284/j.jtm.2021.v2i2.2303.
- [6] R. P. Dewi, M. K. Sabariah, and V. Effendy, "Design Recommendation Information Architecture of Hospital Website Using Bottom-Up Approach on Card Sorting Method," *Int. J. Inf. Commun. Technol.*, vol. 5, no. 2, p. 20, Jun. 2020, doi: 10.21108/IJOICT.2019.52.190.
- [7] A. Sodik and R. R. Putri, "Evaluasi Usability Aplikasi Zoom Meeting menggunakan System usability scale," *SNESTIK Semin. Nas. Tek. Elektro, Sist. Informasi, dan Tek. Inform.*, no. 1, pp. 19–24, 2021, [Online]. Available: <http://ejurnal.itats.ac.id/snestik/article/view/1807>
- [8] A. Sodik and R. R. Putri, "Pengaruh Budaya Terhadap Desain Web Menggunakan Pendekatan Hofstede," *INTEGER J. Inf. Technol.*, vol. 4, no. 2, pp. 1–6, 2019, doi: 10.31284/j.integer.2019.v4i2.521.
- [9] A. Hinderks, M. Schrepp, F. J. Domínguez Mayo, M. J. Escalona, and J. Thomaschewski, "Developing a UX KPI based on the user experience questionnaire," *Comput. Stand. Interfaces*, vol. 65, pp. 38–44, Jul. 2019, doi: 10.1016/j.csi.2019.01.007.
- [10] M. Aditya Pebrialdy Arswanda, C. Caesar, J. Sihombing, A. Andri, and A. Prima Laia, "Evaluasi Pengalaman Mahasiswa Mikroskil pada Aplikasi OneDrive Menggunakan UEQ," *J. SIFO Mikroskil*, vol. 23, no. 1, pp. 61–72, Apr. 2022, doi: 10.55601/jsm.v23i1.876.
- [11] Mochammad Aldi Kushendriawan, Harry Budi Santoso, Panca O. Hadi Putra, and Martin Schrepp, "Evaluating User Experience of a Mobile Health Application 'Halodoc' using User Experience Questionnaire and Usability Testing," *J. Sist. Inf.*, vol. 17, no. 1, pp. 58–71, Apr. 2021, doi: 10.21609/jsi.v17i1.1063.
- [12] "User Experience Questionnaire", [Online]. Available: <https://www.ueq-online.org>