

## EVALUASI PENGGUNAAN SLiMS PADA *E-LIBRARY* DENGAN MENGGUNAKAN *USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)*

M. Azman Maricar\*<sup>1</sup>, Dian Pramana<sup>2</sup>, Dian Rahmani Putri<sup>3</sup>

<sup>1,2,3</sup>Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali

Email: <sup>1</sup>azman@stikom-bali.ac.id, <sup>2</sup>dian@stikom-bali.ac.id, <sup>3</sup>rahmani@stikom-bali.ac.id

\*Penulis Korespondensi

(Naskah masuk: 01 Desember 2020, diterima untuk diterbitkan: 22 Maret 2021)

### Abstrak

Pembuatan produk harus didasari oleh kebutuhan dan dievaluasi untuk memperoleh data yang baik dari pengalaman pengguna. *User Experience Questionnaire (UEQ)* sebagai metode evaluasi memiliki enam skala penilaian yaitu daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan. Selain itu metode evaluasi ini memiliki 26 pertanyaan berupa pasangan atribut yang bertolak belakang. *E-library* Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali menggunakan sistem otomasi perpustakaan SLiMS (*Senayan Library Management System*) yang penggunaannya belum dilakukan evaluasi. Hal ini penting guna mengetahui *user experience* dari produk tersebut serta memberikan saran perbaikan yang diperlukan. Secara rata-rata telah didapatkan hasil yang positif dari 75 responden. Berdasarkan nilai daya tarik (0,85), efisiensi (0,96), ketepatan (0,85), dan stimulasi (1,08), memiliki nilai rata-rata impresi di atas 0,8. Nilai kejelasan (0,71) dan kebaruan (0,71) memiliki hasil netral karena memiliki nilai rata-rata impresi yang berada diantara -0,8 hingga 0,8. Hasil perbandingan *benchmark* dengan data 246 produk dari UEQ, yang dinilai berdasarkan daya tarik, efisiensi, ketepatan, dan stimulasi, menunjukkan produk tersebut berada di antara 25% produk dengan penilaian lebih baik dan 50% produk dengan penilaian yang menurun. Sudut pandang lainnya, nilai kejelasan dan kebaruan berada di antara 50% produk dengan penilaian lebih baik dan 25% produk dengan penilaian yang menurun. Perbaikan yang disarankan pada nilai kebaruan untuk meningkatkan kreativitas dan inovasi guna menghasilkan sesuatu yang berbeda dari produk sejenis namun tetap menghasilkan *user experience* yang baik. Kejelasan tampilan dinilai sudah cukup baik namun disarankan untuk lebih ditingkatkan dan perbaikan pada kata-kata petunjuk yang terdapat pada *interface*. Tampilan diupayakan lebih sederhana sehingga produk mudah untuk dipahami dan dipelajari serta dapat lebih memudahkan pengguna dalam penggunaannya.

**Kata kunci:** *Evaluasi, User Experience, E-Library, SLiMS (Senayan Library Management System), User Experience Questionnaire (UEQ).*

## EVALUATION OF SLiMS IN *E-LIBRARY* USING *USER EXPERIENCE QUESTIONNAIRE (UEQ)*

### Abstract

Product manufacture must be based on needs and evaluated to obtain appropriate data from the user experience. The *User Experience Questionnaire (UEQ)* as an evaluation method has six rating scales: attractiveness, clarity, efficiency, accuracy, stimulation, and novelty. Besides, this evaluation method has 26 questions in the form of pairs of different attributes. *E-library* Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali uses the SLiMS (*Senayan Library Management System*) library automation system, of which the users have not evaluated. The evaluation is necessary to obtain data about the user experience and provide suggestions for improvements. On average, there have been positive results from 75 respondents. Based on the value of attraction (0.85), efficiency (0.96), accuracy (0.85), and stimulation (1.08), it has an average impression value above 0.8. The value of clarity (0.71) and novelty (0.71) has a neutral result because it has an average impression value, between -0.8 to 0.8. The benchmark comparison results consist of 246 data products UEQ, based on attractiveness, efficiency, accuracy, and stimulation were among the 25% products with better ratings and 50% products with lower ratings. On the other points of view, clarity and novelty scores range from 50% of products with a better rating and 25% of the products with a lower rating. The suggested improvements to the novelty value are to increase creativity and innovation to produce something different from similar products but still produce a good user experience. The clarity of the display is acceptable. However, improvement is recommended, especially on the wording instructions contained in the interface. A simple appearance is necessary so that the product is easy to understand and learn and can make it easier for users to use it.

**Keywords:** *Evaluation, User Experience, E-Library, SLiMS (Senayan Library Management System), User Experience Questionnaire (UEQ).*

## 1. PENDAHULUAN

Konsep *User Experience* dalam implementasinya menentukan pembuatan suatu produk yang memperhatikan tujuan pembuatan dan kebutuhan pengguna sehingga produk tersebut berfungsi untuk menghasilkan pengalaman yang baik bagi penggunanya. Cara untuk mengetahui pengalaman pengguna adalah dengan melaksanakan evaluasi terhadap produk, baik produk digital maupun non digital. Pelaksanaan evaluasi atau pengujian dimaksudkan untuk mengetahui kelebihan serta kekurangan dari produk tersebut. Hasil dari evaluasi dapat digunakan untuk melakukan perbaikan-perbaikan untuk menghasilkan produk yang lebih baik.

Peralihan produk dari non digital ke digital di masa sekarang ini tidak dapat dihindari untuk mengikuti perkembangan teknologi. Salah satunya adalah perpustakaan digital. Perpustakaan pada umumnya merupakan suatu tempat yang menjadi sumber pengetahuan, baik berupa buku, artikel ilmiah, dan sebagainya. Saat ini perpustakaan telah beralih ke perpustakaan digital, dengan adanya *website* perpustakaan tersebut. ITB STIKOM Bali yang merupakan salah satu institusi pendidikan di bidang teknologi, telah menerapkan perpustakaan digital tersebut dengan mengimplementasikan sistem otomasi perpustakaan SLiMS (*Senayan Library Management System*). Sebelum masa diimplementasikannya SLiMS, *e-library* milik ITB STIKOM Bali pernah dievaluasi pada tahun 2017 tepatnya dalam sebuah penelitian evaluasi *e-library* STIKOM Bali yang menggunakan metode SWOT, yakni dengan mengidentifikasi kekuatan, kelemahan, peluang, serta ancaman yang terdapat pada *website* tersebut (Wiyati, 2017). Pasca implementasi SLiMS, belum ditemukan adanya penelitian lagi yang membahas mengenai evaluasi *e-library* ITB STIKOM Bali tersebut, khususnya evaluasi dengan menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). Evaluasi ini dianggap penting guna mengetahui bagaimana penilaian produk tersebut dari sisi *user experience* yang lebih menekankan pada tingkat kenyamanan pengguna dalam menyelesaikan tujuan dari pengguna tersebut dalam menggunakan suatu produk,

Evaluasi SLiMS sendiri pernah dilakukan pada tahun 2019 dengan studi kasus perpustakaan Universitas Muhammadiyah Bengkulu dengan menggunakan TAM (*Technology Acceptance Model*). Jumlah responden yang digunakan 7 orang. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah wawancara dan dokumentasi di lapangan. Hasil pertama yang diperoleh indikator *external*

*variable* menunjukkan bahwa SLiMS memberikan manfaat dan kemudahan dalam kegiatan perpustakaan. Hasil kedua, indikator *perceived ease of use* menunjukkan bahwa SLiMS mudah dalam penggunaan dan pengoperasiannya. Ketiga, berdasarkan indikator *perceived usefulness* diketahui SLiMS memudahkan pustakawan mengolah bahan pustaka, membantu dalam menemukan informasi, membantu menyelesaikan pekerjaan dengan cepat, serta meningkatkan kinerja pustakawan. Keempat, indikator *behavioral intention* menunjukkan bahwa SLiMS membantu kegiatan pengolahan bahan pustaka dengan baik dan efisien. Terakhir yang kelima, indikator *actual system use* menunjukkan bahwa penggunaan SLiMS di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Bengkulu sudah efektif (Anggun A et al., 2019). Selain itu, dilakukan evaluasi terhadap penggunaan SLiMS pada tahun 2020. Jumlah sampel pada penelitian ini adalah 7 responden dan menggunakan metode ISO 9126 *Usability*. Untuk melakukan analisis data digunakan rumus persentase skala likert. Didapatkan hasil untuk masing-masing atribut, *understandability* dengan nilai 116 predikat sangat setuju, *learnability* dengan nilai 137 predikat setuju, *opportunity* dengan nilai 349 predikat sangat setuju, *attractiveness* dengan nilai 115 predikat sangat setuju, dan *usability compliance* dengan nilai 115 predikat sangat setuju (Dwiyantoro, 2020).

UEQ melakukan penilaian dengan enam skala dengan menggunakan 26 pasang atribut yang saling bertolak belakang. Adapun enam skala penilaian tersebut adalah daya tarik, kejelasan, efisiensi, ketepatan, stimulasi, dan kebaruan. Kategori penilaian dari UEQ meliputi *bad* (buruk), *below average* (di bawah rata-rata), *above average* (diatas rata-rata), *good* (baik), dan *excellent* (sangat baik) (hinderks et al., 2019; salehudin et al., 2020; Schrepp et al., 2017). Data untuk pelaksanaan metode ini diperoleh dengan cara penyebaran kuisioner kepada pengguna *e-library* yang terdiri dari dosen, mahasiswa, dan pustakawan di Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali. Setelah kuisioner terkumpul, hasil evaluasi diperoleh dari penginputan hasil kuisioner, yang selanjutnya dieksekusi pada *Data Analysis Tools*.

Metode UEQ telah digunakan untuk beberapa kasus penelitian. Pertama, tahun 2018 dilakukan penelitian dengan menggunakan UEQ untuk *E-Learning* pada lingkungan universitas. Hasil pengukuran menunjukkan level *below average* pada skala daya tarik (*attractiveness*) sebesar 0.87,

kejelasan (*perspicuity*) sebesar 0.85, efisiensi (*efficiency*) sebesar 0.89, ketepatan (*dependability*) sebesar 0.84, dan stimulasi (*stimulation*) sebesar 0.84 menunjukkan bahwa ke 5 skala tersebut berada pada level *below average*, sedangkan skala kebaruan (*novelty*) berada pada level *bad* sebesar 0.29 (Wulandari & Farida, 2018). Kedua, tahun 2019 dilakukan penelitian dengan menggunakan UEQ untuk pengukuran dan perbaikan pengalaman pengguna SIAKADU *Mobile Web*. Hasil menunjukkan persepsi positif pada semua skala UEQ. Berdasarkan hasil UEQ SIAKADU *mobile web* desain saat ini dan desain perbaikan, terjadi peningkatan *user experience* dari yang sebelumnya persepsi netral menjadi persepsi positif pada tiap skala UEQ (Zulfahmi & Suyatno, 2019). Ketiga, pada tahun 2019 dilakukan penelitian dengan menggunakan UEQ untuk menganalisis sistem informasi akademik, hasil yang dicapai menunjukkan rata-rata responden memberikan impresi dengan hasil *above average* (di atas rata-rata) pada skala Kejelasan dan Efisiensi, serta pada skala Daya Tarik. Namun demikian, Ketepatan dan Stimulasi mendapatkan hasil *below average* (di bawah rata-rata), demikian dengan skala Kebaruan yang mendapatkan hasil *bad* (buruk) (jelantik et al., 2019). Keempat pada tahun 2020 dilakukan penelitian untuk mengukur *user experience* pada SIPEJAR sebagai media *e-learning* Universitas Negeri Malang dengan menggunakan UEQ. Hasil yang diperoleh untuk rata-rata impresi untuk masing-masing skala penilaian daya tarik (0,91), kejelasan (0,86), efisiensi (0,86), ketepatan (0,75), stimulasi (0,77), dan kebaruan (0,78). Berdasarkan perbandingan *benchmark*, daya tarik, efisiensi, stimulasi, dan kebaruan berada pada kategori dibawah rata-rata, sedangkan kejelasan dan ketepatan berada pada kategori buruk. Dengan hasil tersebut *output* penelitian tersebut berupa saran perbaikan (Sutadji et al., 2020).

Hal-hal yang melatar-belakangi pemilihan UEQ sebagai metode evaluasi didasarkan pada penelitian sebelumnya yang telah melakukan evaluasi terhadap SLiMS, namun tidak menggunakan UEQ. UEQ pun telah banyak digunakan untuk melakukan evaluasi produk, namun belum ditemukan penggunaan UEQ untuk mengevaluasi SLiMS. Selain itu cakupan evaluasi dari UEQ cukup luas, UEQ tidak hanya mengevaluasi satu aspek secara umum, namun mengevaluasi 6 aspek.

Hasil dari penelitian ini adalah hasil evaluasi yang memaparkan kelebihan dan kekurangan dari *e-library* ITB STIKOM Bali yang telah mengimplementasikan SLiMS (*Senayan Library Management System*), untuk dapat menjadi *website* yang terimprovisasi baik dari sisi tujuan maupun dari sisi kemampuan untuk memberikan pengalaman yang baik bagi penggunaannya berdasarkan perbaikan-perbaikan yang disarankan.

Perbaikan yang disarankan untuk meningkatkan sisi *user experience* tersebut, diharapkan mampu menambah minat serta antusias setiap pengguna dalam menggunakan produk.

## 2. METODE PENELITIAN

Perpustakaan merupakan salah satu lembaga pelayanan publik dan salah satu sumber pengetahuan. Perpustakaan memiliki koleksi berbagai macam bacaan yang dapat digunakan sebagai pustaka sebuah karya ilmiah (Nurajizah, 2019; Wiyati, 2017). Perpustakaan bukan sekedar tempat menyimpan dan mencari buku, melainkan tempat mencari informasi, baik itu informasi mengenai ilmiah, sejarah, dan informasi-informasi lainnya (Batubara et al., 2019). Seiring perkembangan teknologi peran perpustakaan mulai beralih ke perpustakaan digital dengan memanfaatkan *website*, yang mampu memberikan pengetahuan bagi masyarakat tanpa harus datang ke lokasi perpustakaan tersebut (Wiyati, 2017). Pemanfaatan teknologi ini telah dapat menjawab tuntutan terhadap perpustakaan untuk memberikan informasi yang tepat pada pengguna yang tepat pula, serta dengan waktu yang cepat (Batubara et al., 2019).

Pemanfaatan teknologi untuk menunjang perpustakaan di antaranya adalah sistem otomasi perpustakaan yang bernama SLiMS (*Senayan Library Management System*). SLiMS pertama kali dikembangkan pada tahun 2009 oleh Pusat Informasi dan Humas Departemen Pendidikan Nasional dan di ciptakan oleh Hendro Wicaksono (Dwiyantoro, 2020). SLiMS merupakan salah satu *open source system* (OSS) berbasis *web* yang memiliki fungsi untuk membangun sistem otomasi perpustakaan. SLiMS sangat diminati oleh para pustakawan karena memiliki fasilitas yang dapat memenuhi kebutuhan otomasi perpustakaan dan mampu berjalan sempurna dalam sistem jaringan (internet), sehingga pustakawan dapat mengakses informasi lebih cepat dibandingkan dengan cara manual dari manapun dan kapanpun (Anggun A et al., 2019; Simatupang & Nafisah, 2020).

SLiMS memiliki 11 menu berserta fungsinya, sebagai berikut (Anggun A et al., 2019; Simatupang & Nafisah, 2020) :

1. *Home* : tampilan utama dari SLiMS.
2. OPAC (*Online Public Access Catalog*) : pencarian katalog buku di dalam perpustakaan.
3. Bibliografi: menyimpan dan memasukkan data buku ke dalam SLiMS.
4. Sirkulasi: sistem peminjaman dan pengembalian buku dalam perpustakaan.
5. Keanggotaan: sistem penyimpanan seluruh kegiatan keanggotaan.
6. *Master File*: data bibliografi.
7. Inventaris: pengelolaan majalah, jurnal, dan lain sebagainya.

8. Sistem: menu untuk mendesain SLiMS yang diterapkan di perpustakaan.
9. Pelaporan: pelaporan seluruh kegiatan yang dilakukan perpustakaan dengan SLiMS.
10. Kendali Terbitan Berseri: mengecek koleksi yang terdapat pada perpustakaan.
11. Modul Presensi: alat hitung pengunjung perpustakaan.

Evaluasi berbasis *user experience* dibutuhkan guna mengetahui bagaimana penilaian pengguna dalam menggunakan produk, dalam hal ini adalah SLiMS yang diimplementasikan dalam *e-library*. Penggunaan dari *user experience* semakin pesat seiring dengan semakin berkembang dan meluasnya kebutuhan dari pengguna (Santoso et al., 2016; Wulandari & Farida, 2018). *User Experience* adalah istilah yang menggambarkan bagaimana pengalaman pengguna terhadap suatu produk (Maricar et al., 2018). Menurut ISO 9241-210, *user experience* didefinisikan sebagai persepsi atau tanggapan seseorang yang diperoleh dari penggunaan produk, sistem, atau layanan (Hinderks et al., 2019; Siregar et al., 2019). Singkatnya, *user experience* merupakan sesuatu hasil yang didapatkan dari interaksi antara pengguna, produk, dan konteks dari suatu produk (Santoso et al., 2016). Penambahan aspek kesenangan dan kepuasan pengguna terhadap suatu produk, di sisi lain, dapat meningkatkan *user experience*, di samping membuat produk yang mudah digunakan (Siregar et al., 2019). Membuat produk yang dapat berfungsi dengan baik serta dapat digunakan belum dapat dikatakan berhasil jika tidak memberikan kesan ataupun pengalaman yang baik bagi penggunanya (Sanjiwani et al., 2020). *User Experience* memiliki empat indikator yaitu (Dharmawan & Sitorus, 2019):

1. *Happiness* adalah kepuasan, daya tarik secara visual, kemungkinan untuk merekomendasikan ke orang lain dan merasakan kemudahan.
2. *Task Success* adalah efisiensi (seberapa cepat pengguna menyelesaikan tugas), efektivitas (keberhasilan penyelesaian tugas) dan tingkat kesalahan yang terjadi / *error*.
3. *Earning* adalah persepsi pengguna mengenai manfaat dan keuntungan yang diperoleh saat mengakses suatu produk.
4. *Uptime* adalah persepsi pengguna mengenai jaminan ketersediaan informasi dan kehandalan fitur.

Hasil dari evaluasi *user experience* dapat dijadikan acuan untuk menciptakan produk-produk digital agar memiliki pengalaman pengguna yang baik (Maricar et al., 2018).

Metode evaluasi yang digunakan adalah *user experience questionnaire* (UEQ) yang merupakan salah satu metode pengujian atau evaluasi *user experience* yang dipahami sebagai kesan

keseluruhan dari pengguna ketika pengguna berinteraksi dengan produk yang mencakup aspek pragmatis dan hedonis (Zulfahmi & Suyatno, 2019). UEQ sendiri memiliki tujuan utama yaitu melakukan pengukuran *user experience* dengan cepat dan secara langsung (Schrepp et al., 2017). Selain itu, pengukuran dengan UEQ dianggap memberikan keuntungan yang komprehensif terhadap pengalaman pengguna (Wulandari & Farida, 2018). UEQ saat ini memiliki lebih dari 30 versi bahasa seperti Jerman, Inggris, Indonesia, dan lainnya (Prakoso & Subriadi, 2018; Schrepp, 2019). Dalam penelitian ini digunakan versi dalam Bahasa Indonesia.

UEQ memiliki 26 pasang atribut yang saling bertolak belakang yang digunakan sebagai parameter penilaian. 26 pasang atribut tersebut dibuat dalam bentuk kuisioner yang cukup *flexible* karena dapat digunakan saat pengujian secara langsung maupun digunakan saat pengujian secara *online* (Schrepp et al., 2017). Adapun UEQ memiliki enam skala penilaian yaitu, *attractiveness* (daya tarik), *perspicuity* (kejelasan), *efficiency* (efisiensi), *dependability* (ketepatan), *stimulation* (stimulasi), dan *novelty* (kebaruan), dengan kategori penilaian dari UEQ meliputi *bad* (buruk), *below average* (di bawah rata-rata), *above average* (di atas rata-rata), *good* (baik), dan *excellent* (sangat baik) (Salehudin et al., 2020). Berikut adalah pengertian dari masing-masing skala penilaian (Hinderks et al., 2019; Schrepp, 2019; Zulfahmi & Suyatno, 2019):

1. *Attractiveness* (Daya Tarik): Seberapa menarik produk secara keseluruhan. Apakah pengguna menyukai atau tidak menyukai produk ?
2. *Perspicuity* (Kejelasan): Seberapa mudah produk untuk digunakan.
3. *Efficiency* (Efisien): Seberapa cepat pengguna menyelesaikan suatu proses / tugas pada produk.
4. *Dependability* (Ketepatan): Apakah interaksi pengguna dan produk dapat dikendalikan oleh pengguna tersebut.
5. *Stimulation* (Stimulasi): Seberapa mampu produk untuk memotivasi pengguna.
6. *Novelty* (Kebaruan): Seberapa inovatif dan kreatif produk. Apakah produk menarik minat pengguna ?

Pemerolehan data untuk metode ini menggunakan penyebaran kuisioner ke pengguna. Setelah kuisioner terkumpul, pemerolehan hasil evaluasi dari hasil kuisioner yang diinputkan dan kemudian dieksekusi pada *Data Analysis Tools* yang merupakan *tools* yang berupa microsoft excel yang telah diatur sedemikian rupa untuk mengelola data secara mudah (*user* hanya perlu menginputkan data tanpa harus menginputkan rumus dan *tools* secara otomatis menampilkan hasil analisis) yang didapatkan melalui kuisioner (Schrepp, 2019). Ada 26 atribut parameter

penilaian tersebut ditunjukkan pada Gambar 1 (Schrepp, 2019; Wulandari & Farida, 2018).

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2
kreatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monoton	3
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4
bermanfaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5
membosankan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6
tidak menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menarik	7
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8
cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lambat	9
berdaya cipta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	konvensional	10
menghalangi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mendukung	11
baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	buruk	12
rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sederhana	13
tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menggembirakan	14
lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	terdepan	15
tidak nyaman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nyaman	16
aman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak aman	17
memotivasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	efisien	20
jelus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	membbingungkan	21
tidak praktis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	praktis	22
terorganisasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	berantakan	23
atraktif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak atraktif	24
ramah pengguna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna	25
konservatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	inovatif	26

Gambar 1. Kuisisioner UEQ Berbahasa Indonesia

Sebelum melakukan analisis, hal pertama yang dilakukan adalah menyebarkan kuisisioner kepada responden yang telah ditentukan yaitu, dosen, mahasiswa, dan pustakawan. Data terkumpul sejumlah 75 responden yang meliputi, 21 dosen, 52 mahasiswa, dan 2 pustakawan.

Proses pengolahan data dengan metode evaluasi *User Experience Questionnaire* (UEQ) ini menggunakan *Data Analysis Tools* yang secara otomatis menghasilkan *output* berupa hasil evaluasi dari data kuisisioner yang telah diinputkan sebelumnya. Tahapan penilaian UEQ dari segi *Data Analysis Tools* (Jelantik et al., 2019):

1. Konversi Data

Hasil responden yang dimasukkan ke *Data Analysis Tools* mengalami proses perubahan data yaitu urutan nilai (yaitu jika istilah positif kiri atau kanan dalam suatu item) diacak dalam kuisisioner untuk meminimalkan kecenderungan jawaban. Responden menilai setiap item pada skala *Likert 7* poin. Jawabannya diskala dari -3 (setuju sepenuhnya dengan istilah negatif) hingga +3 (setuju sepenuhnya dengan istilah positif). Setengah dari item penilaian dimulai dengan atribut positif dan yang lain dengan atribut negatif (dalam urutan acak). Seperti yang ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Konversi Data UEQ

Skala Awal	1	2	3	4	5	6	7
Skala Konversi	-3	-2	-1	0	1	2	3

Pada tabel 1 dapat dilihat hasil konversi data, skala 1 dikonversi menjadi -3 hingga skala 7 menjadi 3. Data yang sudah dikonversi menghasilkan nilai rata-rata perorang dengan masing-masing pengelompokkan berdasarkan skala penilaian yang sudah ditentukan, yang dihitung dengan persamaan 1 (Jelantik et al., 2019):

$$SP = \frac{\sum SP[\text{person}]}{\sum \text{item}} \quad (1)$$

Keterangan:

SP = Rata-rata skala perorang

$\sum SP[\text{person}]$  = total nilai item per skala

$\sum \text{item}$  = jumlah item per skala

2. Hasil Utama

Hasil konversi data dikelola untuk mendapatkan hasil utama yaitu *Results*. *Results* adalah hasil utama dari UEQ yang akan menjadi acuan untuk melakukan perhitungan selanjutnya yaitu *Set Data Benchmark*. Pada tahap ini skala keseluruhan dan skala asumsi (Daya Tarik, kualitas Pragmatis dan Hedonis) ditentukan dengan cara perhitungan rata-rata (*mean*) dan varians dari hasil rata-rata konversi data yang sudah diperoleh dari per skala yang ditentukan. Penentuan hasil rata-rata perskala memiliki standar yaitu nilai rata-rata impresi antara -0,8 dan 0,8 merupakan nilai evaluasi normal atau netral, nilai >0,8 merupakan evaluasi positif dan nilai-nilai <-0,8 merupakan evaluasi negatif (Jelantik et al., 2019; Schrepp, 2019). Perhitungan *mean results* ditunjukkan pada persamaan 2 (Jelantik et al., 2019):

$$SN = \frac{\sum SN[\text{skala}]}{\sum \text{item}} \quad (2)$$

Keterangan:

SN = Rata-rata hasil skala

$\sum SN[\text{skala}]$  = total nilai item per skala

$\sum \text{item}$  = jumlah responden

3. *Set Data Benchmark*

*User Experince Questionnaire* (UEQ) menggunakan standar *benchmark* dengan mengumpulkan data dari seluruh evaluasi yang pernah dilakukan dengan menggunakan UEQ. Pengumpulan data tersebut hanya dimungkinkan jika pihak yang melakukan evaluasi membagikan hasil yang mereka dapatkan (Schrepp et al., 2017). Dalam penelitian ini *benchmark* digunakan untuk menggambarkan perbandingan evaluasi *e-library* ITB STIKOM Bali yang menggunakan *Senayan Library Management System* (SLiMS) dengan 246 produk dari data evaluasi yang telah dikumpulkan sebelumnya oleh pihak UEQ dimana nilai perbandingan yang digunakan didapatkan dari hasil rataan dari analisa results (Schrepp, 2019). *Data Analysis Tools* memiliki batasan nilai kategori untuk masing-masing skala penilaian, yang ditunjukkan pada Table 2 (Jelantik et al., 2019).

Pada tabel 2 dijelaskan setiap batasan nilai untuk setiap interpretasi masing-masing skala penilaian. Sebagai salah satu contoh skala penilaian daya tarik, jika nilai lebih dari 1,75 maka interpretasi untuk daya tarik adalah *excellence*.

Tabel 2. Kategori UEQ *Data Analysis Tools*

No	Aspek	Kategori				
		E	G	AV	BA	B
1	Daya Tarik	> 1,75	> 1,52	> 1,17	> 0,7	≤ 0,7
2	Kejelasan	> 1,9	> 1,56	> 1,08	> 0,64	≤ 0,64
3	Efisiensi	> 1,78	> 1,47	> 0,98	> 0,54	≤ 0,54
4	Ketepatan	> 1,65	> 1,48	> 1,14	> 0,78	≤ 0,78
5	Stimulasi	> 1,55	> 1,31	> 0,99	> 0,5	≤ 0,5
6	Kebaruan	> 1,4	> 1,05	> 0,71	> 0,3	≤ 0,3

Sebaliknya jika nilai yang didapatkan kurang dari atau sama dengan 0,7 maka interpretasi yang didapatkan adalah *bad*. Hal ini berlaku untuk skala penilaian lainnya dengan angka-angka yang telah ditentukan pada Tabel 2.

Interpretasi setiap kategori adalah sebagai berikut (Jelantik et al., 2019) :

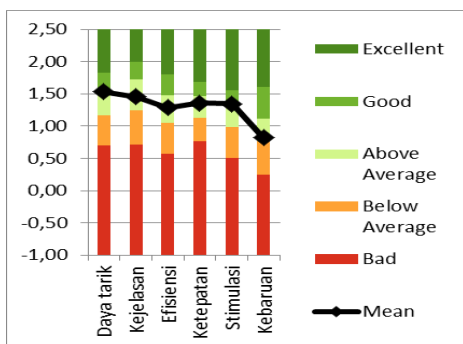
1. *Excellent* (E): termasuk dalam kisaran 10% produk yang memiliki skor tertinggi.
2. *Good* (G): 10% produk pada dataset memiliki skor yang lebih tinggi, sedangkan 75% lainnya lebih rendah.
3. *Above average* (AE): 25% produk pada dataset memiliki skor yang lebih tinggi, sedangkan 50% lainnya lebih rendah.
4. *Below average* (BA): 50% produk pada dataset memiliki skor yang lebih tinggi, sedangkan 25% lainnya lebih rendah.
5. *Bad* (B): termasuk dalam kisaran 25% produk yang memiliki skor terendah.

**3. HASIL DAN PEMBAHASAN**

Hal pertama yang dipaparkan adalah hasil yang diperoleh dari masing-masing responden (dosen, mahasiswa, dan pustakawan), kemudian yang kedua adalah menampilkan dan memaparkan secara detail hasil dari keseluruhan responden.

**3.1. Hasil Penilaian Dosen**

Total dosen yang memberikan penilaiannya terhadap *e-library* ITB STIKOM Bali yang menggunakan Senayan *Library Management System* (SLiMS) adalah 21 orang. Setelah hasil kuisisioner dari para dosen di-*input*-kan ke dalam *Data Analysis Tools* dan berdasarkan kategori penilaian pada Tabel 2, maka hasil yang diperoleh ditunjukkan pada Gambar 2 dan Tabel 3.



Gambar 2. Set Data Benchmark (Dosen)

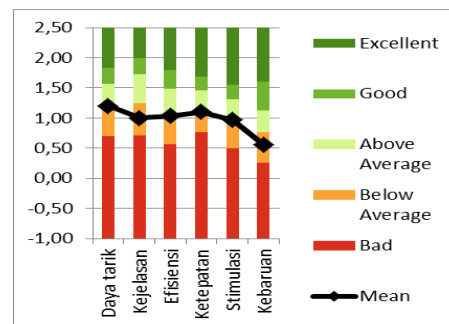
Tabel 3. Set Data Benchmark (Dosen)

Skala	Rata-rata	Perbandingan Benchmark
Daya tarik	1,53	Good
Kejelasan	1,45	Above Average
Efisiensi	1,29	Above Average
Ketepatan	1,36	Above Average
Stimulasi	1,35	Good
Kebaruan	0,82	Above Average

Berdasarkan Gambar 2 dan Tabel 3, menunjukkan bahwa skala penilaian daya tarik (1,53) dan stimulasi (1,35) berada pada kategori yang baik. Sedangkan skala penilaian kejelasan (1,45), efisiensi (1,29), ketepatan (1,36), dan kebaruan (0,82) berada diatas rata-rata berdasarkan *set data benchmark* dari UEQ.

**3.2. Hasil Penilaian Mahasiswa**

Total mahasiswa yang memberikan penilaiannya terhadap *e-library* Institut Teknologi dan Bisnis STIKOM Bali yang menggunakan Senayan *Library Management System* (SLiMS) adalah 52 orang. Setelah hasil kuisisioner dari para mahasiswa di-*input*-kan ke dalam *Data Analysis Tools* dan berdasarkan kategori penilaian pada Tabel 2, maka hasil yang diperoleh ditunjukkan pada Gambar 3 dan Tabel 4.



Gambar 3. Set Data Benchmark (Mahasiswa)

Tabel 4. Set Data Benchmark (Mahasiswa)

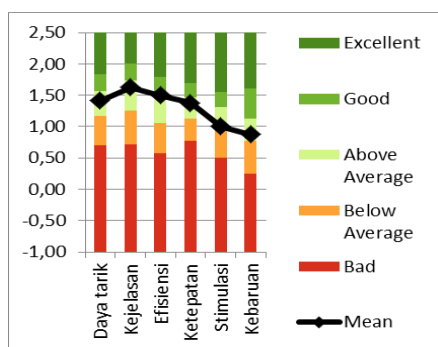
Skala	Rata-rata	Perbandingan Benchmark
Daya tarik	1,20	Above average
Kejelasan	1,00	Below Average
Efisiensi	1,03	Above Average
Ketepatan	1,10	Below Average
Stimulasi	0,97	Below Average
Kebaruan	0,56	Below Average

Berdasarkan hasil yang ditunjukkan pada Gambar 3 dan Tabel 4, menyatakan bahwa skala penilaian daya tarik (1,20) dan efisiensi (1,03) berada diatas rata-rata. Sedangkan skala penilaian kejelasan (1,00), ketepatan (1,10), stimulasi (0,97), dan kebaruan (0,56) berada dibawah rata-rata berdasarkan *set data benchmark* dari UEQ.

**3.3. Hasil Penilaian Pustakawan**

Total pustakawan yang memberikan penilaiannya terhadap *e-library* ITB STIKOM Bali yang menggunakan Senayan *Library Management System* (SLiMS) adalah dua orang. Setelah hasil

kuisisioner dari para pustakawan di-input-kan ke dalam *Data Analysis Tools* dan berdasarkan kategori penilaian pada Tabel 2, maka hasil yang diperoleh ditunjukkan pada Gambar 4 dan Tabel 5.



Gambar 4. Set Data Benchmark (Pustakawan)

Tabel 5. Set Data Benchmark (Pustakawan)

Skala	Rata-rata	Perbandingan Benchmark
Daya tarik	1,42	Above average
Kejelasan	1,63	Good
Efisiensi	1,50	Good
Ketepatan	1,38	Above Average
Stimulasi	1,00	Above Average
Kebaruan	0,88	Above Average

Berdasarkan Gambar 4 dan Tabel 5 menyatakan bahwa skala penilaian kejelasan (1,63) dan efisiensi (1,50) berada pada kategori yang baik. Sedangkan skala penilaian daya tarik (1,42), ketepatan (1,38), stimulasi (1,00), dan kebaruan (0,88) berada diatas rata-rata berdasarkan *set data benchmark* dari UEQ.

### 3.4. Hasil Penilaian Keseluruhan Responden

Secara keseluruhan total responden yang digunakan dalam penelitian ini adalah 75 orang yang terdiri dari 52 mahasiswa, 21 dosen, dan 2 orang pustakawan. Untuk melakukan analisis dilakukan tiga tahapan.

#### 1. Konversi Data

Data yang telah diinputkan mengalami perubahan data yang mengacu pada Tabel 1.

#### 2. Hasil Utama

Setelah data dikonversi, hasil konversi tersebut dikelola untuk mendapatkan *result* berdasarkan 75 penilaian responden. Tabel 6 menunjukkan *mean*, varian untuk masing-masing skala.

Tabel 6. Rata-rata Impresi dan Varian per Skala UEQ Scales (Mean and Variance)

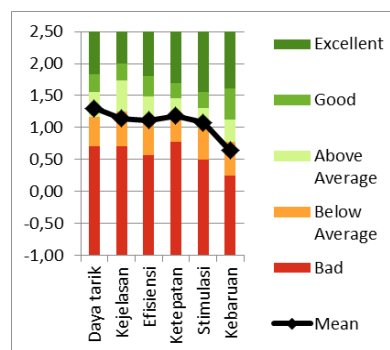
Daya tarik	1,300	0,85
Kejelasan	1,143	0,71
Efisiensi	1,117	0,96
Ketepatan	1,180	0,85
Stimulasi	1,077	1,08
Kebaruan	0,643	0,71

Data rata-rata impresi pada Tabel 6, menunjukkan bahwa skala penilaian daya tarik (0,85), efisiensi (0,96), ketepatan (0,85), dan stimulasi (1,08) merupakan evaluasi yang positif karena memiliki nilai rata-rata impresi diatas 0,8. Sedangkan untuk skala penilaian kejelasan (0,71) dan kebaruan (0,71) merupakan evaluasi yang netral karena memiliki nilai rata-rata impresi yang berada diantara -0,8 sampai 0,8.

Berdasarkan uraian data di atas dapat disimpulkan bahwa untuk evaluasi penggunaan Senayan *Library Management System* (SLiMS) pada *e-library* ITB STIKOM Bali, memiliki hasil evaluasi yang positif karena dari enam skala penilaian, evaluasi ini menghasilkan 4 skala penilaian yang positif. Untuk skala penilaian kebaruan dapat ditingkatkan dengan meningkatkan nilai ke kreatifitasan, meningkatkan inovasi untuk menghasilkan sesuatu yang berbeda dari produk sejenis lainnya namun tetap mampu menghasilkan *user experience* yang baik. Untuk skala kejelasan dapat diperbaiki dari segi tampilan, kata-kata petunjuk yang terdapat pada tampilan dibuat lebih sederhana agar lebih mudah dipahami dan dipelajari serta meminimalkan kebingungan pengguna saat menggunakan produk.

#### 3. Set Data Benchmark

Secara *benchmark*, hasil yang ditunjukkan pada Gambar 5 dan Tabel 7.



Gambar 5. Hasil Set Data Benchmark

Tabel 7. Hasil Set Data Benchmark

Skala	Rata-rata	Perbandingan Benchmark	Interpretasi
Daya tarik	1,30	di atas rata-rata	25% hasil lebih baik, 50% hasil lebih tidak baik
Kejelasan	1,14	di bawah rata-rata	50% hasil lebih baik, 25% hasil lebih tidak baik
Efisiensi	1,12	di atas rata-rata	25% hasil lebih baik, 50% hasil lebih tidak baik
Ketepatan	1,18	di atas rata-rata	25% hasil lebih baik, 50% hasil lebih tidak baik
Stimulasi	1,08	di atas rata-rata	25% hasil lebih baik, 50% hasil lebih tidak baik
Kebaruan	0,64	di bawah rata-rata	50% hasil lebih baik, 25% hasil lebih tidak baik

Standar *benchmark* adalah perbandingan produk yang dievaluasi dengan data yang telah dikumpulkan oleh UEQ yang berisi data 18.483 orang dari 401 studi. Dari Gambar 5 dan Tabel 8 dapat dilihat bahwa skala penilaian daya tarik, efisiensi, ketepatan, dan stimulasi berada di atas rata-rata jika dibandingkan dengan *dataset* yang dimiliki oleh UEQ, yang memiliki arti bahwa *e-library* ITB STIKOM Bali yang menggunakan SLiMS berada di bawah 25% dari produk lainnya yang memiliki penilaian yang lebih baik dan di atas 50% dari produk lainnya yang memiliki penilaian yang lebih tidak baik berdasarkan 4 skala penilaian tersebut. Berdasarkan Skala penilaian kejelasan dan kebaruan, *e-library* ITB STIKOM Bali yang menggunakan SLiMS berada di bawah rata-rata jika dibandingkan dengan *dataset* yang dimiliki oleh UEQ, dengan arti lain berada di bawah 50% dari produk lainnya yang memiliki penilaian yang lebih baik dan di atas 25% dari produk yang memiliki penilaian yang lebih tidak baik.

#### 4. KESIMPULAN

Kesimpulan yang didapatkan berdasarkan penelitian ini adalah :

Memperhatikan hasil evaluasi yang diperoleh dengan menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ), secara rata-rata memiliki hasil evaluasi yang positif karena berdasarkan skala penilaian daya tarik, efisiensi, ketepatan, dan stimulasi memiliki hasil evaluasi yang positif karena memiliki nilai rata-rata impresi di atas 0,8, sedangkan untuk skala penilaian kejelasan dan kebaruan memiliki hasil evaluasi yang netral karena memiliki nilai rata-rata impresi yang berada pada -0,8 sampai 0,8.

Selain hasil rata-rata impresi, didapatkan juga hasil perbandingan *benchmark* dengan data 18.483 orang dari 401 studi yang dimiliki oleh UEQ, penggunaan SLiMS pada *e-library* ITB STIKOM Bali berada di antara 25% produk yang memiliki penilaian yang lebih baik dan 50% produk yang memiliki penilaian yang lebih tidak baik, yang didapat berdasarkan skala penilaian daya tarik, efisiensi, ketepatan, dan stimulasi, sedangkan berdasarkan skala penilaian kejelasan dan kebaruan penggunaan SLiMS pada *e-library* ITB STIKOM Bali berada di antara 50% produk yang memiliki penilaian yang lebih baik dan 25% produk yang memiliki penilaian yang lebih tidak baik.

Perbaikan yang disarankan adalah pada skala penilaian kebaruan dapat ditingkatkan dengan meningkatkan nilai ke kreatifan, meningkatkan inovasi untuk menghasilkan sesuatu yang berbeda dari produk sejenis lainnya namun tetap mampu menghasilkan *user experience* yang baik. Pada skala kejelasan sudah cukup baik namun dapat diperbaiki dari segi *interface*, kata-kata petunjuk

yang terdapat pada *interface* dibuat lebih sederhana agar menciptakan produk yang mudah dipahami dan dipelajari serta meminimalkan kebingungan pengguna saat menggunakan produk. Sehingga saat produk di evaluasi kembali, produk tersebut telah memiliki nilai rata-rata impresi yang positif untuk keseluruhan skala penilaian serta mampu meningkatkan posisi Ketika dibandingkan dengan data yang dimiliki oleh UEQ.

#### 5. UCAPAN TERIMA KASIH

Puji syukur terhadap Allah SWT, atas segala hal yang telah diberikan sehingga penelitian dapat diselesaikan dengan lancar. Terima kasih kepada Kepala LPPM ITB STIKOM Bali dan Kepala Bagian Perpustakaan dan Publikasi Ilmiah ITB STIKOM Bali yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.

#### DAFTAR PUSTAKA

- ANGGUN A, D., PURWAKA, MLIS, & SAMOSIR, F. T. (2019). Evaluasi Software Slims Dalam Pengolahan Bahan Pustaka Di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Bengkulu. *INFO BIBLIOTHECA, Jurnal Perpustakaan Dan Ilmu Informasi*, 1(1), 39–50.
- BATUBARA, S., WAHYUNI, S., & IQBAL, M. (2019). Sistem Informasi Perpustakaan Digital Berbasis Web ( Studi Kasus : Perpustakaan Kecamatan Medan Belawan ). *Seminar Nasional Matematika Dan Terapan*, 1, 145–148.
- DHARMAWAN, A., & SITORUS, A. F. (2019). Studio Komperatif User Experience Desain Antar Muka Pengguna Aplikasi Mobile Berdasarkan Elemen Desain. *Jurnal Sistem Informasi*, 1(2), 15–24.
- DWIYANTORO, D. (2020). Evaluasi software aplikasi Senayan Library Management System (SLIMS) di lingkungan Universitas Lancang Kuning Pekanbaru menggunakan pendekatan ISO 9126 Usability. *Al-Kuttab : Jurnal Kajian Perpustakaan, Informasi Dan Kearsipan*, 2(1), 21–31. <https://doi.org/10.24952/ktb.v2i1.2274>
- HINDERKS, A., SCHREPP, M., DOMINGUEZ MAYO, F. J., ESCALONA, M. J., & THOMASCHEWSKI, J. (2019). Developing a UX KPI based on The User Experience Questionnaire. *Computer Standards and Interfaces*, 65(January), 38–44. <https://doi.org/10.1016/j.csi.2019.01.007>
- JELANTIK, S. G. N. K. S. A., SATWIKA, I. P., & ANGGARA, I. N. Y. (2019). Analisis Sistem Informasi Akademik STMIK Primakara Menggunakan User Experience Questionnaire ( UEQ ). *Jutisi: Jurnal Ilmiah Teknik Informatika Dan Sistem Informasi*,



- 8(3), 95–106.
- MARICAR, M. A., KUMARA, N. S., & SUDARMA, M. (2018). Opinion Mining on Twitter Social Media to Classify Racism Using Combination of POS Tagging, Naive Bayes Classifier, and K-Nearest Neighbor. In IEEE (Ed.), *International Conference on Smart-Green Technology in Electrical and Information System* (Issue October 2018, pp. 185–190).
- NURAJIZAH, S. (2019). Implementasi E-CRM berbasis Web pada Perpustakaan Digital Sekolah Gema Nurani Web-based E-CRM Implementation At Gema Nurani School Digital Library. *Jurnal Ilmiah SISFOTENIKA*, 9(1), 82–93.
- PRAKOSO, B. S., & SUBRIADI, A. P. (2018). User Experience on E-Government Online Services: A Case Study on The SIMPATIKA Service Application at The Ministry of Religious Affairs of Indonesia. *Journal of Information Technology and Computer Science*, 3(1), 67–76.
- SALEHUDIN, M., NURBAYATI, E., & TOBA, R. (2020). User Experience (Ux) of Multimedia; Program of Auto Play Media Studio for Teacher Professional Education (Ppg). *Abjadia: International Journal of Education*, 5(2), 111–121. <https://doi.org/10.18860/abj.v5i2.8722>
- SANJIWANI, K. F., SUDANA, A. K. O., & DHARMAADI, I. P. A. (2020). Pengembangan UI dan UX SIMRS pada Bagian Front Office. *JITTER (Jurnal Ilmiah Teknologi Dan Komputer)*, 1(2).
- SANTOSO, H. B., SCHREPP, M., ISAL, R. Y. K., UTOMO, A. Y., & PRIYOGI, B. (2016). Measuring user experience of the student-centered E-learning environment. *Journal of Educators Online*, 13(1), 1–79.
- SCHREPP, M. (2019). User Experience Questionnaire Handbook Version 2. In URL: [https://www.researchgate.net/publication/303880829\\_User\\_Experience\\_Questionnaire\\_Handbook\\_Version\\_2](https://www.researchgate.net/publication/303880829_User_Experience_Questionnaire_Handbook_Version_2). (Accessed: 02.02.2017).
- SCHREPP, M., HINDERKS, A., & THOMASCHEWSKI, J. (2017). Construction of a Benchmark for the User Experience Questionnaire (UEQ). *International Journal of Interactive Multimedia and Artificial Intelligence*, 4(4), 40. <https://doi.org/10.9781/ijimai.2017.445>
- SIMATUPANG, A. R., & NAFISAH, S. (2020). Analisis Proses Pada Senayan Library Information Management System (SLiMS) Cendana Berbasis Data Flow Diagram (DFD) Di Perpustakaan Universitas Kristen Duta Wicana Yogyakarta. *JUPI (Jurnal Ilmu Perpustakaan Dan Informasi)*, 5(1), 1–15.
- SIREGAR, M., ROKHMAWATI, R. I., & AZ-ZAHRA, H. M. (2019). Evaluasi Usability dan Pengalaman Pengguna Website Zenius . net Menggunakan Metode TUXEL: A Technique for User Experience Evaluation in e-Learning. *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 3(5), 5058–5067.
- SUTADJI, E., HIDAYAT, W. N., PATMANTHARA, S., SULTON, S., JABARI, N. A. M., & IRSYAD, M. (2020). Measuring user experience on SIPEJAR as e-learning of Universitas Negeri Malang. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 732(1). <https://doi.org/10.1088/1757-899X/732/1/012116>
- WIYATI, R. K. (2017). Analisis Swot Digital Library STIKOM Bali. *Konferensi Nasional Sistem & Informatika*, 790–796.
- WULANDARI, I. R., & FARIDA, L. D. (2018). Pengukuran User Experience Pada E-Learning Di Lingkungan Universitas Menggunakan User Experience Questionnaire ( UEQ ). *Jurnal Mantik Penusa*, 2(2), 146–151.
- ZULFAHMI, M. H., & SUYATNO, D. F. (2019). Pengukuran Dan Perbaikan User Experience Siakadu Mobile Web ( Studi Kasus : Universitas Negeri Surabaya ). *Jurnal Manajemen Informatika*, 9(2), 129–135.

*Halaman ini sengaja dikosongkan*