

Penerapan *Zeigarnik Effect* Sebagai Motivasi Pengerjaan Tugas Akhir Pada Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa

Clarina Juliatuty Pratiwi*, Rahmat Izwan Heroza

Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Sriwijaya, Palembang, Sumatera Selatan, Indonesia

Email: ^{1,*}clarina.julia15@gmail.com, ²rahmatheroza@unsri.ac.id

Submitted: 17/07/2022; Accepted: 30/08/2022; Published: 30/08/2022

Abstrak-Tugas akhir merupakan suatu karya ilmiah berdasarkan penelitian mandiri oleh mahasiswa untuk mengukur kemampuan mahasiswa dengan menerapkan pembelajaran mata kuliah yang telah dipelajari. Dalam prosesnya kadang terdapat hambatan dalam proses administrasi dan bimbingan yang membuat mahasiswa tidak nyaman dan tidak termotivasi dan menunda untuk mengerjakan tugas akhir apalagi dimasa pandemi saat ini yang sulit untuk berada dilingkungan luar. Dengan memanfaatkan teknologi yang ada dibuatlah rancangan sistem informasi yang menerapkan user experience design yaitu Zeigarnik Effect sebagai stimulasi kepada mahasiswa agar lebih termotivasi dalam pengerjaan tugas akhir. Untuk mengetahui pengaruh penerapan Zeigarnik Effect pada rancangan Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya dilakukan metode pendekatan Design Thinking dalam pencarian solusi untuk masalah yang dihadapi dan pengukuran System Usability Scale (SUS) dan User Experience Questionnaire (EUQ) untuk mengetahui tingkat usability dan nilai evaluasi faktor UX dalam rancangan sistem informasi tersebut salah satunya variabel motivasi dalam faktor stimulasi. Sehingga menghasilkan rancangan sistem informasi yang memiliki nilai usability yang mudah digunakan dan memenuhi kepuasan pengguna serta memotivasi pengguna dalam pengerjaan tugas akhir.

Kata kunci : Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa; Design Thinking; Zeigarnik Effect; System Usability Scale; User Experience Questionnaire

Abstrac-The final project is a scientific work based on independent research by students to measure students' abilities by applying the lessons they have learned. In the process, sometimes there are obstacles in the administrative and guidance processes that make students uncomfortable and unmotivated and delay doing their final assignments, especially during the current pandemic which is difficult to be in the outside environment. By utilizing existing technology, an information system design was made that implements a user experience design, namely the Zeigarnik Effect as a stimulation for students to be more motivated in working on the final project. To determine the effect of the application of the Zeigarnik Effect on the design of the Final Project Information System for Students of the Faculty of Computer Science, Sriwijaya University, a Design Thinking approach was used in finding solutions to problems encountered and measuring the System Usability Scale (SUS) and User Experience Questionnaire (EUQ) to determine the level of usability and the evaluation value of the UX factor in the design of the information system is one of the motivational variables in the stimulation factor. So as to produce an information system design that has usability values that are easy to use and meet user satisfaction and motivate users in working on the final project.

Keywords : Student Final Project Information System; Design Thinking; Zeigarnik Effect; System Usability Scale; User Experience Questionnaire

1. PENDAHULUAN

Tugas akhir merupakan suatu karya ilmiah berdasarkan penelitian mandiri oleh mahasiswa yang bersangkutan yang penyusunannya dilakukan dalam jangka waktu satu semester di bawah bimbingan seorang dosen pembimbing dan bisa dibantu oleh dosen pembimbing dua[1]. Tugas akhir dilakukan untuk mengukur kemampuan mahasiswa dengan menerapkan pembelajaran mata kuliah dasar atau pilihan yang telah dipelajari dengan harapan dapat membangun kreativitas dan meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah oleh mahasiswa tersebut. Dalam proses penyusunan tugas akhir sebagian mahasiswa mengalami hambatan selama pengerjaan tugas akhir apalagi di masa pandemi *Covid-19* ini seperti proses administrasi dan bimbingan dengan dosen pembimbing. Padahal kegiatan seperti administrasi dan bimbingan dengan dosen pembimbing merupakan hal yang penting selama proses pengerjaan tugas akhir. Jika proses tersebut mengalami kendala maka terhambat pula proses mahasiswa untuk melanjutkan ketahapan selanjutnya, dan tahapan yang tertunda akan memunculkan rasa kehilangan motivasi karena tidak adanya ketegangan khusus dalam proses tersebut.

Dalam penelitian yang dilakukan oleh Ardi mahasiswa Teknik Industri Universitas Katolik Parahyangan dalam skripsinya yang berjudul Perancangan Aplikasi Untuk Mengurangi Prokrastinasi Pada Mahasiswa menjelaskan untuk mengurangi kecenderungan mahasiswa dalam menunda pekerjaannya (prokrastinasi) diterapkan teknik Pomodoro dalam aplikasinya yang membuat mahasiswa menjadi lebih produktif. Teknik Pomodoro adalah teknik manajemen waktu yang dikembangkan oleh Francesco Cirillo pada tahun 1980-an akhir. Teknik ini menerapkan pembagian waktu pekerjaan dengan interval, yang biasanya berdurasi 25 menit dan diselingi istirahat berdurasi pendek. Interval inilah yang dinamakan Pomodoro yang artinya dalam bahasa Italia yaitu "Tomat"[2]. Selain itu penelitian lain yang dilakukan oleh mahasiswa disalah satu universitas di Jepang yaitu Yuko Hiramatsu, Atsushi Ito, Masahiro Fujii, dan Fumihiro Sato dengan judul penelitian mereka yaitu *Development of the Learning System for Outdoor Study Using*

Zeigarnik Effect yang menyatakan bahwa model pembelajaran yang mereka terapkan berhasil untuk pembelajaran di luar ruangan dengan mengkonfirmasi keefektifitasan *Zeigarnik Effect* dengan mengadakan kuis dihari selanjutnya setelah pembelajaran dihari pertama , dan hasilnya *subject* penelitian dapat mengingat berbagai hasil pembelajaran yang dilakukan pada hari pertama untuk menjawab kuis tersebut. Padahal pembahasan kuis yang diberikan tidak diberitahukan sebelumnya oleh guru mereka. Pada penelitian ini dapat membuktikan bahwa penerapan *Zeigarnik Effect* dalam proses pembelajaran tergolong efektif karena membantu *subject* mengingat kegiatan yang terputus untuk diselesaikan[3].

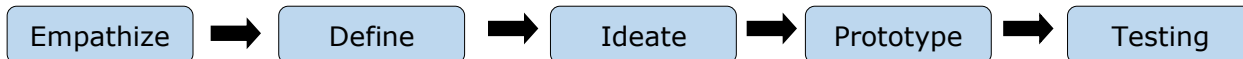
Dalam penelitian ini penulis akan menerapkan ilmu *User Experience (UX) design* untuk memberikan suatu solusi atas permasalahan yang dihadapi pengguna dengan mengedepankan kebutuhan pengguna. Dengan berfokus pada pengalaman pengguna, penelitian ini akan memanfaatkan *human behaviour* dalam *psychology design* untuk memotivasi mahasiswa dalam mengatasi masalah penunda-nundaan yang dialami selama mengerjakan tugas akhir.

Dari data dan permasalahan yang ada, penelitian ini akan membuat perancangan Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa yang berfokus pada *User Experience design* dengan penerapan *Zeigarnik Effect* memakai metode *Design Thinking* untuk pencarian solusi terhadap masalah yang dihadapi dan melakukan pengukuran pengaruh *Zeigarnik Effect* dalam perancangan sistem informasi tersebut.

2. METODE PENELITIAN

2.1 *Design Thinking*

Design thinking merupakan pendekatan yang memusatkan manusia untuk menentukan inovasi yang akan diambil dari perancangan untuk menentukan kebutuhan orang lain, prediksi teknologi, dan juga persyaratan pada kesuksesan bisnis[4]. Dalam pelaksanaan proses *design thinking* biasanya menciptakan produk yang tidak hanya bisa dijual atau menciptakan produk yang unggul karena teknologi canggih, tetapi juga menyatukan kebutuhan pengguna dengan teknologi yang serasi sehingga dapat menyelesaikan permasalahan yang ada namun tetap bisa menjadi suatu hal yang berhasil dalam bisnis[5]. Dalam pembuatan produk pada metode *design thinking* ini memiliki beberapa tahapan sebelum berhasil menciptakan suatu produk.



Gambar 1. Tahapan *Design Thinking*

2.1.1 *Empathize*

Empathize adalah tahapan dimana seorang *design thinker* memahami suatu masalah dari sisi pengguna, merasakan pengalaman, emosi, dan keadaan pengguna saat menggunakan produk tersebut. Hal ini bertujuan untuk benar-benar memahami akan kebutuhan pengguna terhadap masalah yang ada. Pada tahapan ini bisa melakukan sebuah wawancara dengan pengguna, pengumpulan kuisioner yang diisi oleh pengguna sehingga terkumpul beberapa kebutuhan atau masalah yang biasanya dihadapi pengguna terhadap produk tersebut[4].

2.1.2 *Define*

Setelah mengetahui kebutuhan atau permasalahan yang dialami pengguna, seorang *design thinker* dapat menentukan kebutuhan atau permasalahan dominan apa yang dapat diselesaikan. Pada tahap ini dapat membuat sebuah *list* kebutuhan atau permasalahan pengguna yang nantinya akan diselesaikan difase *ideate*[6].

2.1.3 *Ideate*

Fase ini akan diminta untuk mengeluarkan ide-ide yang nantinya dapat memecahkan masalah yang telah diidentifikasi pada fase *define*. Biasanya di fase ini menggunakan metode *brainstorming* disetiap anggota tim yang nantinya ide yang paling baik dan tepat untuk memecahkan masalah tadilah yang akan dipilih sebagai ide pemecah masalah[7].

2.1.4 *Prototype*

Ide yang telah ditetapkan pada fase *ideate* akan diterapkan dengan membuat sebuah aplikasi atau produk uji coba seperti *prototype* dengan segala kemungkinan skenario penggunaan[4].

2.1.5 *Testing*

Pada fase *testing* hasil *prototype* yang telah dibuat oleh tim akan di uji coba oleh pengguna baik diluar maupun didalam tim tersebut. Dan menguji apakah hasil *prototype* tersebut telah menyelesaikan masalah pengguna atau tidak. Pada

fase ini akan diadakan evaluasi juga selain *testing*, sehingga akan banyak masukan dan kritik pada fase ini terhadap hasil kerja tim[8].

2.2 System Usability Scale (SUS)

System Usability Scale (SUS) merupakan salah satu bentuk *usability testing* yaitu pengujian dengan menggunakan kuisioner dan mengukur *usability* suatu produk berdasarkan pendapat *user*. Berbeda dengan *user testing*, pada *usability testing* menekankan pada pengujian produknya. Pada penilaian SUS *User* akan diberikan 10 pernyataan yang bernilai positif untuk nomor ganjil dan bernilai negative untuk nomor genap. Setiap pertanyaan memiliki 5 skala poin yaitu “Sangat Tidak Setuju”, “Tidak Setuju”, “Netral”, “Setuju”, dan “Sangat Setuju”. Dan setiap poin memiliki nilai dari 0 sampai 4. Setelah nilai dikonversi total penilaian setiap *user* akan dikalikan dengan 2.5 dan mencari rata-rata total dari semua nilai *user* yang akan menghasilkan nilai antara 0 sampai 100[9].

2.3 User Experience Questionnaire (UEQ)

UX testing adalah sebuah pengujian pengalaman pengguna terhadap suatu produk yang dapat mengevaluasi suatu produk dari segi instrument dan non-instrumen pengujian juga emosi dari pengguna tersebut. Salah satu cara pengukuran untuk *UX testing* ialah *User Experience Questionnaire* (UEQ). Pengukuran dengan *User Experience Questionnaire* (UEQ) melibatkan 6 aspek *UX* yaitu *Attractiveness* (Daya tarik), *Efficiency* (Efisiensi), *Perspicuity* (Kejelasan), *Dependability* (Ketepatan), *Stimulation* (Stimulasi), dan *Novelty* (Kebaruan). Memiliki 26 pernyataan dengan 7 skala penilaian dengan pengukuran yang mendekati persepsi. Semakin mendekati persepsi jika persepsi positif maka nilainya semakin besar begitu sebaliknya[9][10][11].

2.4 Zeigarnik Effect

Zeigarnik Effect merupakan salah satu *human behavior* yang mempengaruhi manusia dalam melakukan sebuah pekerjaan. *Effect* ini ditemukan oleh Bluma Zeigarnik setelah melihat pelayan restoran yang dapat mengingat secara detail pesanan yang belum dibayar atau terselesaikan daripada pesanan yang telah mereka selesaikan. Setelah melakukan pengamatan akan hal tersebut, Zeigarnik menemukan bahwa selama kita melakukan kegiatan atau tugas, akan tercipta ketegangan kognitif khusus dimana hal inilah yang membuat kita lebih mudah mengakses rincian tugas. Tetapi setelah tugas terselesaikan ketegangan akan menurun. Pada dasarnya kita selalu menggunakan memori jangka pendek dalam menyelesaikan tugas tanpa latihan yang aktif sehingga kegiatan yang berpusat di memori jangka pendek tidak tersampaikan ke memori jangka panjang. Disini *Zeigarnik Effect* memperlihatkan bahwa interupsi tugas atau pekerjaan yang belum selesai dapat mengulang informasi aktif di benak kita sehingga membuat ketegangan khusus secara berkala yang membuat kita akan terus memikirkan pekerjaan tersebut hingga kita dapat menyelesaikannya. Dalam *user experience design* *Zeigarnik Effect* dapat diterapkan untuk membuat pengguna meminimalisir penundaan akan suatu tugas dan terus termotivasi untuk menyelesaikannya. Beberapa penerapan yang banyak dilakukan yaitu dengan gamifikasi interaksi pengguna dengan bilah kemajuan, mengingatkan pengguna untuk mengerjakan tugas berikutnya setelah salah satu tugas selesai, dan memecah konten menjadi beberapa bagian informasi yang efektif[3], [12]–[14][15].

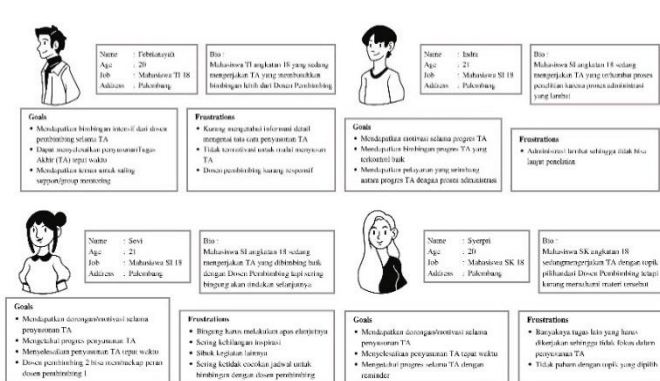
3 HASIL DAN PEMBAHASAN

3.1 Empathize

Tahap pertama dalam perancangan sistem informasi dengan metode design thinking ialah tahap empathize. Pada tahap ini dilakukan wawancara dengan calon user dan penyebaran kuisioner untuk memahami permasalahan yang dihadapi calon user terhadap sistem Tugas Akhir di Fakultas Ilmu Komputer Universitas Sriwijaya. Hasil dari pemahaman permasalahan tersebut divisualisasikan dalam bentuk *user persona* dan *empathy map*.

3.1.1 User Persona

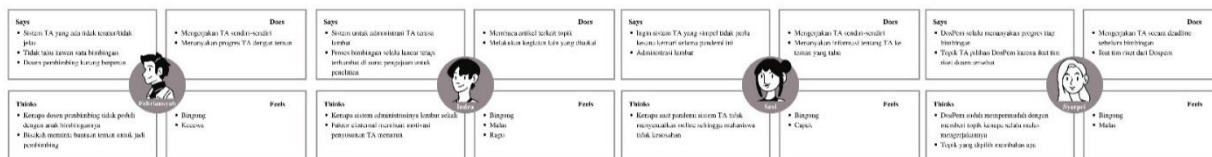
User persona dibuat untuk mengetahui kebutuhan dan hambatan yang dialami oleh *user* terhadap sistem yang ada saat ini. Ada 4 calon *user* yang akan dibuat *user persona*-nya untuk mewakili kebutuhan dan hambatan dari mahasiswa Fasilkom Unsri dalam pengerjaan tugas akhir. Berikut *user persona* dari masing-masing calon *user* :



Gambar 2. User Persona

3.1.2 Empathy Map

Untuk mendapatkan *insight* awal dari calon pengguna dibuatkan *empathy map* dari hasil wawancara dengan calon pengguna mengenai sistem tugas akhir yang ada di Fasilkom Unsri. Berikut hasil *empathy map* nya:



Gambar 3. Empathy Map

3.2 Define

Setelah memahami kebutuhan dan hambatan dari calon *user* dilakukan identifikasi terhadap permasalahan yang dialami calon *user* pada sistem tugas akhir saat ini. Identifikasi masalah akan divisualisasikan dalam bentuk *POV how might we* yang berisikan *problem statement* dari calon *user*.

3.2.1 POV How Might We

POV how might we merupakan salah satu cara mengidentifikasi masalah dari calon *user* dengan memperlihatkan *problem statement* dan pertanyaan yang digunakan untuk membantu penentuan solusi atas masalah yang dihadapi calon *user*. Berikut tabel *problem statement* dari calon *user*.

Tabel 1. Problem statemen calon user

User	Needs	Insight
Mahasiswa Fasilkom Unsri yang sedang mengerjakan Tugas Akhir	Mebutuhkan bimbingan teratur dengan dosen pembimbing	Karena dosen pembimbing kurang responsif dan jarang mengadakan jadwal bimbingan yang teratur
	Menginginkan proses administrasi untuk tugas akhir yang cepat	Karena beberapa kegiatan seperti jadwal sidang proposal, surat penelitian mengalami keterlambatan sehingga harus menunda waktu lebih lama lagi
	Mebutuhkan sistem yang dapat melihat progress tugas akhir	Karena banyak kegiatan lain yang membuat fokus terbagi dan juga kurang taunya hal apa yang harus dilakukan selanjutnya
	Mebutuhkan hal yang dapat memotivasi selama pengerjaan tugas akhir	Karena saat kehilangan motivasi sering kali menunda pengerjaan tugas akhir

Setelah mendapatkan *problem statement* dari calon *user*, akan dicarikan solusi dengan bantuan pertanyaan *how might we question* untuk ditahap *ideate* nantinya. Berikut tabel untuk *how might we question*.

Tabel 2. *How might we question*

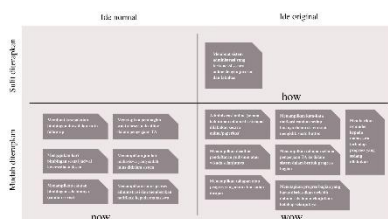
Problem	How might we Question
Dosen pembimbing kurang responsif dan jarang mengadakan jadwal bimbingan yang teratur	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana mahasiswa bisa mendapatkan bimbingan dengan dosen pembimbing secara teratur? • Bagaimana mahasiswa dapat mengetahui proses bimbingan tugas akhir mereka secara keseluruhan?
Beberapa kegiatan seperti jadwal sidang proposal, surat penelitian mengalami keterlambatan sehingga harus menunda waktu lebih lama lagi	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana mahasiswa bisa mendapatkan keperluan penelitian tugas akhir dengan cepat tanpa menunda tugas akhir selama pandemic ini? • Bagaimana mahasiswa dapat mengetahui proses administrasi tugas akhir mereka secara keseluruhan tanpa banyak melibatkan admin untuk mempersingkat waktu?
Banyak kegiatan lain yang membuat fokus terbagi dan juga kurang taunya hal apa yang harus dilakukan selanjutnya	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana mahasiswa dapat kembali focus ke tugas akhir mereka tanpa membuat mereka merasa terganggu? • Bagaimana mahasiswa dapat mengetahui hal apa saja yang harus mereka lakukan saat mengerjakan tugas akhir tanpa merasa kebingungan? • Bagaimana mahasiswa dapat mengetahui proses tugas akhir mereka secara keseluruhan?
Mahasiswa sering menunda pengerjaan tugas akhir karena kehilangan motivasi	<ul style="list-style-type: none"> • Bagaimana mahasiswa dapat melanjutkan tugas akhir mereka tanpa banyak menunda penyusunan tugas akhir karena kurangnya motivasi?

3.3 Ideate

Setelah melakukan identifikasi masalah pada tahap *define*, pada tahapan *ideate* ini akan dilakukan sesi *brainstorming* dengan calon *user* dari pertanyaan *how might we* sebelumnya, dan juga dilakukan pengembangan ide solusi dan memetakannya pada *now how wow matrix*.

3.3.1 Now How Wow Matrix

Dalam *now how wow matrix* ide yang berada pada kuadran “*wow*” nantinya akan dikembangkan ide solusinya di tahap *prototype*, untuk ide pada kuadran “*now*” akan dipertimbangkan solusinya untuk ditahap *prototype* sedangkan ide pada kuadran “*how*” untuk saat ini tidak akan dikembangkan idenya pada tahap *prototype*[16]. Berikut pemetaan ide solusi dari segi *Now how wow matrix*.



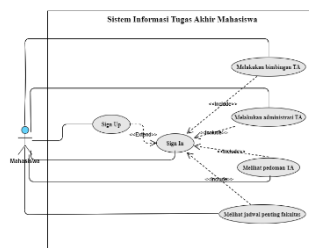
Gambar 4. *Now How Wow Matrix*

3.4 Prototype

Pada tahap *prototype* dibuatlah rancangan sistem informasinya dengan membuat *use case diagram* dan *prototype* sistem informasi tersebut.

3.4.1 Use Case Diagram

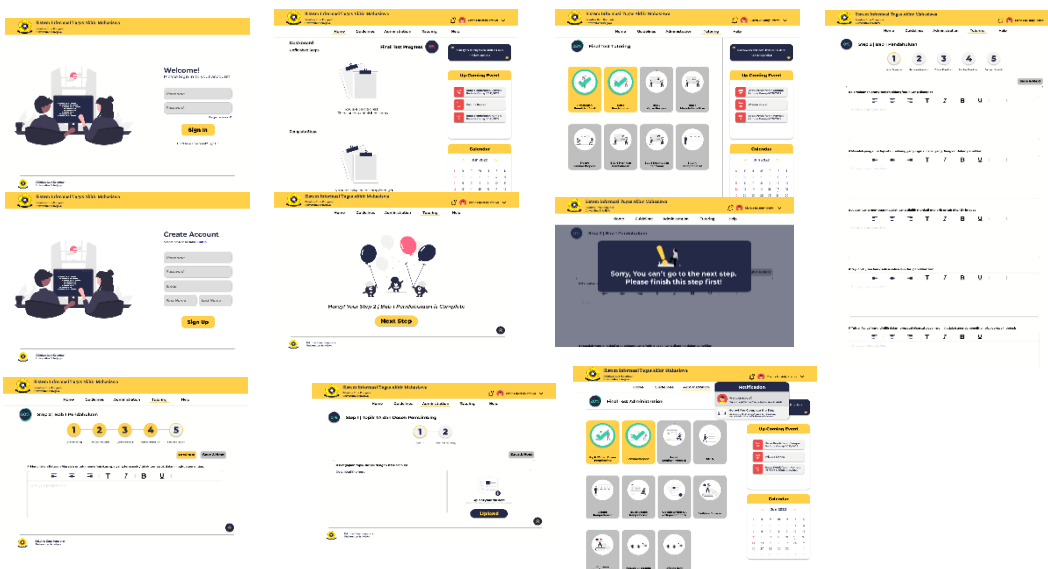
Use case diagram dibuat untuk mengetahui interaksi apa saja yang dapat dilakukan antara sistem dan actor. Berikut gambaran *use case diagram* Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa Fasilkom Unsri.



Gambar 5. Use Case Diagram SI TA Mahasiswa (Mahasiswa)

3.4.2 High-Fidelity Prototype

Pada pembuatan *prototype* digunakan bentuk *prototype* yang *high-fidelity* sehingga rancangan tampilan dari sistem informasi ini dapat dicoba secara fungsionalnya sesuai dengan hasil pada fase *ideate* berikut hasil *prototype* Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa dari halaman *sign in*, *sign up*, *dashboard*, *administration*, *tutoring* seperti pada gambar 6.



Gambar 6. Tampilan Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa Fasilkom Unstri

3.5 Testing

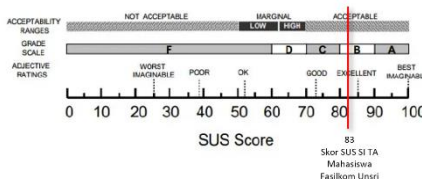
Pada tahapan *testing prototype* yang telah dibuat akan diuji cobakan oleh calon *user*. Proses *testing* ini menerapkan sistem *remote testing* dengan bantuan *website testing* yaitu *app.maze.co* dengan memberikan *scenario mission task*. Setelah calon *user* selesai mengerjakan semua *task* yang ada, akan dilakukan evaluasi pengujian *usability* dan *user experience* dengan mengisi form penilaian yang disediakan. Untuk pengujian *usability* digunakan pengukuran *System Usability Scale* (SUS) dan pengukuran *user experience* digunakan pengukuran *User Experience Questionnaire* (UEQ). Berikut hasil dari pengukuran *System Usability Scale* (SUS).

Tabel 4. Perhitungan dengan sistem SUS

	Skor Hasil Perhitungan										Jml	Nilai (Jmlx2.5)
	Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
U1	2	4	3	4	3	3	3	3	3	3	31	78
U2	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	38	95
U3	4	3	4	3	4	4	4	3	3	2	34	85
U4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	38	95
U5	3	3	3	2	4	3	2	2	3	3	28	70
U6	3	3	2	3	2	3	2	3	1	3	25	63
U7	4	4	4	4	4	4	4	4	4	1	37	93
U8	4	4	4	4	3	3	3	3	3	2	33	83

Skor Hasil Perhitungan										Jml	Nilai (Jmlx2.5)
Q1	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q7	Q8	Q9	Q10		
Skor Rata-Rata (Hasil Akhir)											83

Dari hasil perhitungan dengan *System Usability Scale (SUS)* hasil akhir yang didapatkan ialah 83 jika melihat dari alat ukur SUS seperti gambar 4.25 hasil pengukuran SUS untuk perancangan Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa Fasilkom Unsri berada pada level B dengan *acceptability ranges* : *acceptable*, *grade scale* : *B*, dan *adjective ratings* : *Good*.



Gambar 7. Hasil *System Usability Scale Score*

Untuk perhitungan *User Experience Questionnaire (UEQ)* dibantu dengan *UEQ tools data analysis* yang disediakan dari *website www.ueq-online.org*. Untuk menguji reliabilitas data penilaian digunakan koefisien *Cronbachs Alpha* yang dapat mengukur konsistensi semua skala fakto UX. Pada table 5 nilai *Cronbachs Alpha* dari masing-masing faktor UX menunjukkan angka diatas 0.7 (batas skala untuk data dinyatakan reliabel) sehingga data dari penilaian ini dinyatakan reliabel. Data penilaian yang telah didapat dari calon *user* akan diolah dalam *UEQ tools data analysis* dan akan dikonversikan sesuai nilai perhitungan dari *UEQ* dan mendapatkan nilai seperti tabel 6.

Tabel 5. Penilaian *Cronbachs Alpha* terhadap Faktor UX

Faktor UX	Nilai <i>Cronbachs Alpha</i>
Daya Tarik	0,95
Kejelasan	0,79
Efisiensi	0,84
Ketepatan	0,85
Stimulasi	0,89
Kebaruan	0,72

Tabel 6. Hasil Nilai Skala *UEQ*

	Nilai Skala <i>UEQ</i>	Aspek UX	Nilai Skala <i>UEQ</i>
<i>Attractiveness</i>	2,35	Daya tarik	2,35
<i>Pragmatic Quality</i>	2,28	Kejelasan	2,15
		Efisiensi	2,46
		Ketepatan	2,21
<i>Hedonic Quality</i>	2,23	Stimulasi	2,40
		Kebaruan	2,06

Berdasarkan tabel 6 nilai evaluasi semua aspek UX memiliki nilai yang positif, karena semua aspek UX mendapatkan nilai diatas 0,8. Pada pengukuran *UEQ* untuk nilai rata-rata antara -0,8 dan 0,8 disebut nilai evaluasi normal, jika nilai > 0,8 disebut nilai evaluasi positif dan jika nilai-nilai < -0,8 disebut nilai evaluasi negatif. Pengukuran *UEQ* ini juga dapat mengukur tingkat motivasi calon *user* terhadap SI TA Mahasiswa ini seperti yang terdapat pada aspek UX stimulasi di variable motivasi mendapatkan nilai 2.5 yang berarti nilai evaluasinya positif.

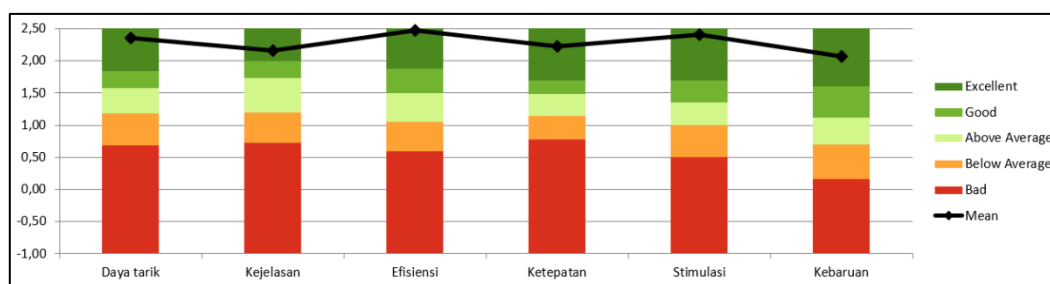
Tabel 7. Hasil Nilai Skala *UEQ* variable Stimulasi

Mean	Variance	Std. Dev.	No.	Left	Right	Scale
2,6	0,6	0,7	8	bermanfaat	kurang bermanfaat	Stimulasi
2,0	0,9	0,9	8	membosankan	mengasyikkan	Stimulasi
2,5	0,6	0,8	8	tidak menarik	menarik	Stimulasi
2,5	0,9	0,9	8	memotivasi	tidak memotivasi	Stimulasi

Untuk mengetahui makna nilai yang dihasilkan oleh setiap skala UEQ, dilakukan perbandingan nilai hasil perhitungan setiap skala dengan nilai *benchmark* pada tabel 8 dan menghasilkan grafik *benchmark* seperti pada gambar 8.

Tabel 8. Nilai *Benchmark*

	Daya Tarik (<i>attractiveness</i>)	Kejelasan (<i>perspicuity</i>)	Efisiensi (<i>efficiency</i>)	Ketepatan (<i>dependability</i>)	Stimulasi (<i>stimulation</i>)	Kebaruan (<i>novelty</i>)
Excellent	≥ 1,75	≥ 1,9	≥ 1,78	≥ 1,65	≥ 1,55	≥ 1,4
Good	≥ 1,52	≥ 1,56	≥ 1,47	≥ 1,48	≥ 1,31	≥ 1,05
	< 1,75	< 1,9	< 1,78	< 1,65	< 1,55	< 1,4
Above	≥ 1,17	≥ 1,08	≥ 0,98	≥ 1,14	≥ 0,99	≥ 0,71
Average	< 1,52	< 1,56	< 1,47	< 1,48	< 1,31	< 1,05
Below	≥ 0,7	≥ 0,64	≥ 0,54	≥ 0,78	≥ 0,5	≥ 0,3
Average	< 1,17	< 1,08	< 0,98	< 1,14	< 0,99	< 0,71
Bad	< 0,7	< 0,64	< 0,54	< 0,78	< 0,5	< 0,3



Gambar 8. Hasil Grafik *Benchmark*

Berdasarkan hasil perbandingan dengan skala *benchmark* untuk segala aspek UX pada pengujian SI TA Mahasiswa memiliki nilai *Excellent* atau sudah sangat baik. Dan untuk membantu penilaian terdapat beberapa tambahan pertanyaan yang bersifat subjektif.

Tabel 11. Penilaian Tambahan

Pertanyaan	Jawaban
Apakah Sistem Informasi ini lebih memotivasi Anda dalam mengerjakan Tugas Akhir?	Ya
Fitur apa dalam Sistem Informasi ini yang menurut anda sangat berguna dan memudahkan Anda selama pengerjaan Tugas Akhir?	Fitur administrasi, bimbingan, notifikasi, <i>progress bar</i> selama mengerjakan TA, tahapan per bab
Fitur apa dalam Sistem Informasi ini yang menurut Anda yang menarik perhatian Anda selama pengerjaan Tugas Akhir?	Fitur bimbingan, quotes harian, animasi setelah menyelesaikan tugas, dan notifikasi pengingat
Kritik dan Saran untuk Sistem Informasi TA Mahasiswa ini	Sebaiknya ada petunjuk penggunaan sistem, sistem dapat terintegrasi dengan jurusan, pada tahap bimbingan ada beberapa tahap yang bisa dikerjakan secara bersamaan, sistem dapat memuat kumpulan TA sebelumnya.

4 KESIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dari maka disimpulkan rancangan Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa Fasilkom Unsri dengan metode *design thinking* yang berfokus pada penerapan *user experience* yaitu *Zeigarnik Effect* seperti penerapan gamifikasi visual dengan *bar progress*, *reminder progress*, pemecahan *progress* tahapan TA pada proses bimbingan dan administrasi. Didapatkan hasil pengujian *prototype* Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa Fasilkom Unsri untuk pengukuran *usability* dengan metode *System Usability Scale* (SUS) mendapatkan nilai rata-rata 83 dengan level B, *acceptability ranges* : *acceptable*, *grade scale* : B, dan *adjective ratings* : *Good*. Sehingga *usability*

prototype Sistem Informasi Tugas Akhir Mahasiswa Fasilkom Unsri ini tergolong sistem yang mudah digunakan dan memenuhi kepuasan calon *user*. Dan untuk pengukuran *UX* dengan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ) untuk semua aspek *UX* (Daya Tarik : 2,35, Kejelasan : 2,15, Efisiensi : 2,46, Ketepatan : 2,21, Stimulasi : 2,40, dan Kebaruan : 2,06) mendapatkan nilai positif karena rata-rata nilainya diatas 0,8. Dan untuk pengukuran pengaruh *Zeigarnik Effect* sebagai motivasi mahasiswa dalam pengerjaan tugas akhir dapat dilihat dari hasil pengukuran variable Stimulasi yang memuat poin “memotivasi” yang mendapatkan nilai 2,5 yang artinya sistem informasi ini memotivasi mahasiswa dalam pengerjaan tugas akhir. Dan juga dapat dilihat dari hasil grafik *benchmark* semua nilai aspek *UX*nya berada pada *range Excellent*. Serta permasalahan yang dihadapi mahasiswa selama penyusunan tugas akhir ialah pada saat proses administrasi berkas-berkas keperluan tugas akhir dan bimbingan dengan dosen pembimbing.

REFERENCES

- [1] T. Wening, “Pengertian dan Panduan Membuat Tugas Akhir - Buku Deepublish,” *deepublish*, 2022. <https://penerbitbukudeepublish.com/tugas-akhir/> (accessed Jul. 04, 2022).
- [2] A. Nugroho, N. Wakhidah, and B. V. Christioko, “SISTEM INFORMASI SECARA ONLINE TUGAS AKHIR MAHASISWA JURUSAN TEKNOLOGI INFORMASI FAKULTAS TEKNOLOGI INFORMASI DAN KOMUNIKASI,” *J. Transform.*, vol. 13, no. 1, pp. 13–19, Aug. 2015, Accessed: Dec. 24, 2021. [Online]. Available: <https://journals.usm.ac.id/index.php/transformatika/article/view/104>.
- [3] Y. Hiramatsu, A. Ito, M. Fujii, and F. Sato, “Development of the Learning System for Outdoor Study Using Zeigarnik Effect. In: Zaphiris P., Ioannou A. (eds) Learning and Collaboration Technologies,” *Technol. Environ. Learn. Collab. LCT 2014. Lect. Notes Comput. Sci. vol 8524. Springer, Cham*, 2014, doi: https://doi.org/10.1007/978-3-319-07485-6_13.
- [4] M. L. Lazuardi and I. Sukoco, “Design Thinking David Kelley & Tim Brown: Otak Dibalik Penciptaan Aplikasi Gojek,” *Organum J. Saintifik Manaj. dan Akunt.*, vol. 2, no. 1, pp. 1–11, 2019, doi: <https://doi.org/10.35138/organum.v2i1.51>.
- [5] Ferdianto, “Pengenalan Desain Pengalaman Pengguna – Sekolah Sistem Informasi,” *Sekolah Sistem informasi - Binus University*, Jun. 19, 2019. <https://sis.binus.ac.id/2019/06/19/pengenalan-user-experience-design/> (accessed Dec. 15, 2021).
- [6] R. Sianturi, “Design Thinking Stage 2: Define,” *riyanthisianturi.com*, 2021. <https://riyanthisianturi.com/design-thinking-stage-2-define/> (accessed Oct. 29, 2021).
- [7] R. . Dam and T. Y. Siang, “How to Select the Best Idea by the end of an Ideation Session,” *interaction-design.org*, 2021. <https://www.interaction-design.org/literature/article/how-to-select-the-best-idea-by-the-end-of-an-ideation-session> (accessed Nov. 29, 2021).
- [8] P. Sudarminto, “Panduan Menggunakan Design Thinking Untuk Inovasi (Edisi Lengkap),” *terasacademy.com*, 2020. <http://www.terasacademy.com/2020/08/panduan-menggunakan-design-thinking.html> (accessed Nov. 15, 2021).
- [9] S. Elisurya, H. M. Az-Zahra, and N. H. Wardani, “Evaluasi Pengalaman Pengguna Menggunakan Usability Testing dan User Experience Questionnaire (UEQ) (Studi pada E-Commerce Fashion),” *J. Sist. Informasi, Teknol. Informasi, dan Edukasi Sist. Inf.*, vol. 3, no. 5, pp. 4327–4332, 2019.
- [10] S. R. Henim and R. P. Sari, “User Experience Evaluation of Student Academic Information System of Higher Education Using User Experience Questionnaire,” *J. Komput. Terap.*, vol. 6, no. Vol. 6 No. 1 (2020), pp. 69–78, 2020, doi: 10.35143/jkt.v6i1.3582.
- [11] S. Putro, K. Kusriani, and M. P. Kurniawan, “Penerapan Metode UEQ dan Cooperative Evaluation untuk Mengevaluasi User Experience Lapor Bantul,” *Creat. Inf. Technol. J.*, vol. 6, no. 1, p. 27, 2020, doi: 10.24076/citec.2019v6i1.242.
- [12] Dean Jeremy, “Zeigarnik Effect: Unfinished Tasks Are Hard To Forget - PsyBlog,” *PsyBlog*, Jun. 01, 2021. <https://www.spring.org.uk/2021/06/zeigarnik-effect.php> (accessed Dec. 13, 2021).
- [13] F. L. Denmark, “Zeigarnik Effect,” *Corsini Encycl. Psychol.*, 2010.
- [14] Ravindra Devi, “Zeigarnik Effect – UXShots,” *UXShort*, Jun. 12, 2019. <https://uxshots.in/2019/06/12/zeigarnik-effect/> (accessed Dec. 13, 2021).
- [15] J. Haines, “10 Rules for Better UX Design. There’s a quote attributed to Albert... | by Jonathan Haines | UX Planet,” *uxplanet.org*, Apr. 18, 2020. <https://uxplanet.org/10-rules-for-better-ux-design-a9ab98d49f> (accessed Dec. 17, 2021).
- [16] “How Now Wow, How Now Wow Matrix - GroupMap.” <https://www.groupmap.com/portfolio/how-now-wow-matrix> (accessed Jul. 17, 2022).