

---

## PENGEMBANGAN *USER INTERFACE* DAN *USER EXPERIENCE* UJIAN *ONLINE* TOEFL BERBASIS WEB MENGGUNAKAN METODE *USER CENTERED DESIGN*

Yovie Shubhan Maurizka<sup>1)</sup>, Faisal Piliang<sup>2)</sup>, Umar Al-Faruq<sup>3)</sup>, Santi Setiyaningsih<sup>4)</sup>

<sup>1,2,3</sup>Prodi Sistem Informasi, Fakultas Sains, Teknik, dan Desain, Universitas Trilogi

<sup>4</sup>Prodi Sistem Informasi, Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT

Correspondence author: Y.S. Maurizka, yovieshubhan24@gmail.com, Jakarta, Indonesia

### Abstract

NIIT College of Information Technology students use the I-Tech Language Center website to take the TOEFL exam. The results of initial observations and interviews found that several things still did not meet user needs, so there was a need to improve the User Interface (UI) and User Experience (UX). This research aims to design the User Interface (UI) and User Experience (UX) of the web-based TOEFL online exam application to increase user satisfaction. The research uses the research and development method with the UI/UX design method using the user-centered design method, with the stages of understanding the context of use, Specifying the user requirements, Designing Solutions, and evaluating against requirements. Design tools using Figma and Adobe Photoshop. After development, an evaluation stage will be carried out using the USE Questionnaire, with four stages: Usefulness, Ease of Use, Ease of Learning, and Satisfaction. The research results are a UI/UX design for the web-based TOEFL online exam, which has been tested using the USE questionnaire with usability measurement results showing that all aspects tested received a positive score, namely more than 80%. The aspect with the highest score is the ease of learning, with a score of 87.8%, usefulness with a score of 84.4%, satisfaction with a score of 86%, and the ease of use aspect, with a score of 85.6%. After assessing the usability of each aspect, usability measurements were carried out based on the four aspects tested, obtaining positive evaluation results with a percentage of 85.6%. So, the research obtained very good results based on usability evaluation.

**Keywords:** *user interface, user experience, user centered design, usability, online exam*

### Abstrak

*Website* Pusat Bahasa I-Tech merupakan *website* yang digunakan oleh mahasiswa Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT untuk melakukan ujian TOEFL. Dari hasil pengamatan awal melalui observasi dan wawancara ditemukan bahwa beberapa beberapa hal yang masih kurang memenuhi kebutuhan pengguna, sehingga perlu adanya perbaikan *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX). Penelitian ini bertujuan merancang *User Interface* (UI) dan *User Experience* (UX) aplikasi ujian online TOEFL berbasis web untuk meningkatkan kepuasan pengguna. Penelitian menggunakan metode *research & development* dengan metode perancangan UI/UX menggunakan metode *User Centered Design* dengan

tahapan *Understand the Context of Use*, *Specify the User Requirements*, *Design Solution*, dan *Evaluate Against Requirements*. Alat bantu perancangan menggunakan Figma dan Adobe Photoshop. Setelah dilakukan pengembangan, akan dilakukan tahap evaluasi dengan menggunakan *USE Questionnaire*, dengan empat tahapan yang ada, yaitu *Usefulness*, *Ease of Use*, *Ease of Learning*, dan *Satisfaction*. Hasil penelitian berupa rancangan UI/UX ujian online TOEFL berbasis web yang telah diuji dengan kuesioner USE dengan hasil pengukuran *usability* menunjukkan bahwa seluruh aspek yang diuji mendapatkan nilai yang positif, yaitu lebih dari 80%. Aspek dengan nilai tertinggi adalah *ease of learning* dengan nilai 87,8%, *usefulness* mendapatkan nilai 84,4%, *satisfaction* dengan nilai sebesar 86%, dan aspek *ease of use* mendapatkan nilai 85,6%. Setelah melakukan penilaian *usability* dari tiap aspek, kemudian dilakukan pengukuran *usability* berdasarkan empat aspek yang di uji memperoleh hasil evaluasi penilaian yang positif dengan persentase sebesar 85,6%. Sehingga dapat dikatakan bahwa penelitian yang dilakukan mendapatkan hasil yang sangat baik berdasarkan evaluasi *usability*.

**Kata Kunci:** *user interface*, *user experience*, *user centered design*, *usability*, ujian online

## A. PENDAHULUAN

Hadir dan berkembangnya teknologi saat ini menjadikan internet memiliki banyak dampak untuk manusia, salah satunya dalam dunia pendidikan. Perkembangan teknologi dalam dunia pendidikan, seperti format pendidikan dengan menggunakan teknologi interaktif yang dilaksanakan secara terhubung ke jaringan internet (Abdullah et al., 2023). Test online merupakan salah satu revolusi pendidikan yang digerakkan oleh teknologi internet, Kelebihan test berbasis web yaitu pelaporan skor secara langsung dengan hasil yang cepat dan akurat (Ramadhan & Astutik, 2021).

Salah satu lembaga pendidikan yang sudah memanfaatkan pelaksanaan ujian dan pelatihan ujian bahasa inggris secara online adalah lembaga Pusat Bahasa I-Tech. Pusat Bahasa I-Tech merupakan lembaga sertifikasi ujian bahasa inggris yang dikelola oleh Sekolah Tinggi Teknologi Informasi NIIT (STTI NIIT). Pusat Bahasa I-Tech memanfaatkan ujian online sebagai media pelaksanaan simulasi atau pelatihan

ujian test bahasa inggris, diantaranya ada *Test of English as a Foreign Language* (TOEFL), *Test of English Proficiency* (TOEP), dan *Institutional Testing Program* (ITP) bagi para mahasiswa STTI NIIT. Akan tetapi untuk saat ini masih hanya berfokus pada TOEFL saja. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan kepada *user*, ditemukan beberapa kendala saat *user* mengoperasikan *website* diantaranya pengguna mengalami kesulitan dalam mengenali menu yang ada, kurang efisiennya alur sistem dan tampilan *website* yang kurang menarik. Akibatnya, membuat pengguna menjadi kurang nyaman dalam mengoperasikannya.

Permasalahan tersebut menjadi pendorong lahirnya sebuah inovasi untuk melakukan pengembangan desain *user interface* dan *user experience* pada *website* ujian online Pusat Bahasa I-Tech, yang belum *user-friendly*. *User Interface* (UI) adalah desain antar muka, yang mana berfokus pada tampilan yang menarik, seperti pemilihan warna yang tepat dan pas, dan elemen lainnya yang membuat tampilan *website* lebih menarik (Dafitri et

al., 2023). *User Experience (UX)* adalah desain yang dirancang untuk meningkatkan kepuasan pengguna website melalui kesenangan dan kegunaan yang dihasilkan dari interaksi antara pengguna internet atau pengunjung (Hartawan, 2022). UI biasanya dibuat setelah UX selesai yang mencakup penentuan layout, logo, warna, typography, dan elemen lainnya. Oleh karena itu website ujian online perlu dikembangkan untuk meningkatkan kenyamanan bagi pengguna.

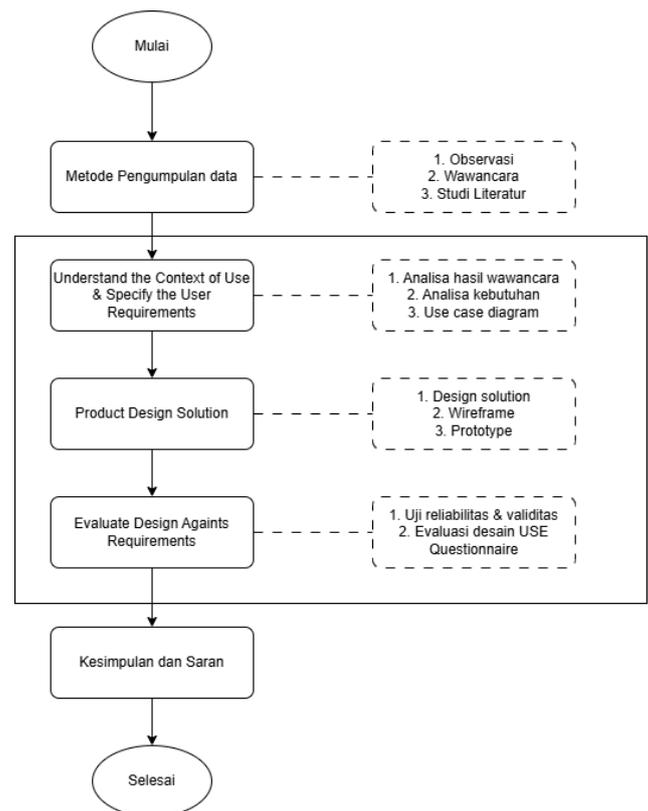
Metode yang biasanya digunakan untuk mempermudah proses pengembangan desain produk yang menjadikan fokus pengguna adalah desain UCD atau User Centered Design (Sabandar et al., 2022). Metode ini sering digunakan karena kepraktisan dan tingginya tingkat keberhasilan. Metode UCD sangat populer dalam perancangan desain karena mengutamakan pengguna (Lazwardi et al., 2024). Tahapan penelitian adalah untuk melakukan pengembangan desain website menggunakan UCD kemudian dilanjutkan dengan memastikan apakah desain yang sudah dirancang memenuhi kebutuhan pengguna dengan mengevaluasi *usability* pada setiap aspeknya dengan menggunakan metode *USE Questionnaire*, penggunaan *USE Questionnaire* karena kemampuannya untuk mengevaluasi komponen penting *usability*, mudah digunakan dan memiliki ketepatan pengukuran yang membantu mengumpulkan informasi yang relevan. Ada empat faktor yang dievaluasi termasuk *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction* (Sasongko et al., 2020).

Oleh karena itu dalam penelitian ini, observasi dilakukan terhadap website ujian online yang sudah ada, lalu dilakukannya wawancara kepada staff dan beberapa mahasiswa angkatan 2023. Kemudian dilakukan pembuatan *wireframe*, *mock up*, *prototyping*, dan evaluasi *usability* desain. Website ujian online Pusat Bahasa I-Tech dipilih sebagai tugas penelitian karena masalah yang membutuhkan penyelidikan lebih lanjut. Tujuan penelitian ini adalah

untuk meningkatkan usability UI/UX website ujian online Pusat Bahasa I-Tech.

## B. METODE PENELITIAN

Prosedur penelitian yang digunakan pada penelitian kali ini menggunakan tahap yang dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Alur prosedur penelitian

Dalam tahap pengumpulan data menggunakan 3 metode pengumpulan data, yaitu observasi, studi literatur, dan wawancara.

### 1. Observasi

Peneliti melakukan observasi pada situs website ujian online Pusat Bahasa I-Tech. Penelitian dilakukan dengan mencoba mengakses website tersebut dan mencoba melakukan pendaftaran sampai ke tahap ujian. Penelitian juga dilakukan dengan mencari informasi pendaftaran kepada karyawan Pusat Bahasa. Selain itu peneliti

juga mengamati alur kerja atau proses pada website ujian online Pusat Bahasa I-Tech.

## 2. Studi Literatur

Studi literatur dilakukan dengan membaca dan mempelajari berbagai teks seperti, Jurnal, E-Book, Artikel lainnya yang menunjang penelitian ini, penelitian serupa dan metode yang digunakan. Hal ini dilakukan sebagai rujukan atau referensi dan sebagai landasan teori dalam menyelesaikan permasalahan penelitian.

## 3. Wawancara

Pada tahap ini, penelitian dilakukan dengan melakukan wawancara untuk mengetahui tanggapan dari website ujian online Pusat Bahasa I-Tech dengan mengajukan pertanyaan kepada staff dan mahasiswa STTI NIIT tahun 2023. Dalam penelitian ini, narasumber yang akan diwawancarai adalah pengguna website yang akan diwawancarai, dan ada 5 narasumber yang akan diwawancarai. Wawancara dilakukan dengan cara tatap muka secara langsung.

Proses desain yang akan dilakukan dengan menggunakan metode *User Centered Design (UCD)*. Tahapan akan dimulai dari dengan memahami dan menentukan konteks kegunaan (*understand the context of use*), yang mana pada tahap ini peneliti akan melakukan observasi dan juga wawancara. Kemudian dilanjutkan dengan menentukan kebutuhan pengguna (*specify the user requirements*), dengan melakukan analisa serta memberikan rangkuman dari hasil observasi dan wawancara. Selanjutnya adalah tahap pembuatan solusi desain berdasarkan kebutuhan pengguna (*design solution*). Yang terakhir adalah tahap evaluasi desain (*evaluate the design*) dengan melakukan penyebaran kuesioner menggunakan metode *USE Questionnaire* (Yasmin et al., 2025).

Pada tahap evaluasi desain, dilakukan pengujian terhadap *prototype website* ujian *online* yang dikembangkan. Pengujian dilakukan untuk menguji secara fungsional

desain dan menentukan skor kegunaan *website* ujian *online*. Evaluasi kegunaan menggunakan metode *USE Questionnaire* didasarkan pada 4 aspek yang dinilai antara lain, *usefulness* (kegunaan), *ease of use* (kemudahan penggunaan), *ease of learning* (kemudahan belajar) dan *satisfaction* (kepuasan) (Sufandi et al., 2022). Kuesioner terdiri dari tiga puluh soal yang berfokus pada empat aspek penilaian. Tujuan dari kuesioner ini adalah untuk mengevaluasi apakah rancangan sudah sesuai dengan harapan.

## C. HASIL DAN PEMBAHASAN

### *Understand Context of Use*

Pada tahap ini dilakukan pemahaman mendalam untuk memahami konteks penggunaan *website* Pusat Bahasa I-Tech. Selanjutnya akan dilakukan observasi terhadap *website* Pusat Bahasa I-Tech yang sudah ada dengan memahami proses penggunaan yang berlaku dan kemudian akan dilanjutkan dengan melakukan wawancara dengan lima narasumber.

Berdasarkan tampilan dan proses alur penggunaan *website* Pusat Bahasa I-Tech dapat diketahui sebagai berikut:

1. Tampilan *website* yang kurang menarik karena tidak menggunakan perpaduan warna yang baik
2. Perlu adanya fitur navigasi soal untuk memberikan tanda pada soal ujian yang sedang dikerjakan.
3. *Website* masih kurang informatif.
4. Alur pendaftaran ujian yang perlu diubah agar lebih rapih dan terstruktur.

Selain melakukan observasi, peneliti melakukan wawancara dengan *staff* STTI NIIT I-Tech yang bekerja pada Pusat Bahasa I-Tech dan juga beberapa mahasiswa. Dalam wawancara tersebut, peneliti mengajukan beberapa pertanyaan kepada narasumber yang merupakan *staff* dan mahasiswa STTI NIIT angkatan tahun 2023. Yang kemudian dibuat sebuah

kesimpulan jawaban dari para narasumber adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Kesimpulan Wawancara

No	Pertanyaan	Jawaban
1	Seberapa sering Anda menggunakan <i>website</i> TOEFL Pusat Bahasa I-Tech?	Beberapa narasumber mengeluhkan kesulitan dalam mengakses beberapa fitur di <i>website</i> , sehingga mengurangi frekuensi penggunaan mereka.
2	Apa tujuan utama Anda menggunakan <i>website</i> ini? (misalnya, pendaftaran ujian, latihan soal, melihat hasil ujian)	Pusat Bahasa I-Tech sebagai <b>alat bantu utama</b> bagi mahasiswa I-Tech dalam <b>mempersiapkan diri untuk mengikuti ujian TOEFL</b> .
3	Berapa lama biasanya Anda menghabiskan waktu dalam satu kali kunjungan ke <i>website</i> ini?	Beberapa narasumber menyatakan bahwa mereka hanya menggunakan <i>website</i> TOEFL Pusat Bahasa I-Tech dalam waktu yang singkat dan untuk tujuan yang spesifik.
4	Seberapa mudah Anda menemukan informasi yang Anda butuhkan di <i>website</i> ini?	Secara umum, narasumber menilai bahwa <i>website</i> masih perlu ditingkatkan dalam hal kemudahan akses informasi.
5	Apakah semua fitur yang Anda butuhkan tersedia di <i>website</i> ini? Jika tidak, fitur apa yang masih kurang?	Dibutuhkan fitur tambahan seperti FAQ, <i>tutorial</i> , navigasi soal, dan fitur pendukung pendaftaran.
6	Apakah informasi yang disediakan di <i>website</i> ini mudah dipahami?	Narasumber merasa bahwa <i>website</i> TOEFL Pusat Bahasa I-Tech masih perlu banyak perbaikan, terutama dalam hal <b>kejelasan informasi</b> dan <b>kemudahan penggunaan</b> .
7	Bagaimana pendapat Anda tentang desain tampilan <i>website</i> ini? Apakah tampilannya menarik dan <i>user-friendly</i> ?	Secara keseluruhan, narasumber menilai bahwa desain <i>website</i> TOEFL Pusat Bahasa I-Tech kurang menarik dan <i>user-friendly</i> . Mereka menyarankan adanya perbaikan pada tampilan <i>visual</i> dan navigasi <i>website</i> untuk meningkatkan pengalaman pengguna.
8	Apakah Anda pernah mengalami kendala teknis saat menggunakan <i>website</i> ini? Jika ya, kendala apa yang sering Anda alami?	Narasumber secara umum mengeluhkan kerumitan pendaftaran, desain yang kurang menarik, dan pengalaman pengguna yang kurang baik saat mengerjakan ujian.

No	Pertanyaan	Jawaban
9	Apakah Anda kesulitan dalam menavigasi <i>website</i> ini? Bagian mana yang menurut Anda paling sulit dinavigasi?	Secara keseluruhan, navigasi menu <i>website</i> dinilai baik. Namun, perlu ada perbaikan, terutama pada fitur navigasi profil dan kelengkapan menu.
10	Apakah informasi yang kurang jelas atau tidak lengkap di <i>website</i> ini? Jika ya, informasi apa itu?	<i>Website</i> saat ini terlalu fokus pada soal ujian dan kurang memperhatikan aspek desain serta navigasi, sehingga informasi penting sulit ditemukan dan kurang menarik bagi pengguna.
11	Fitur apa yang ingin Anda tambahkan pada <i>website</i> ini?	Narasumber menekankan pentingnya <b>pengalaman pengguna yang intuitif</b> melalui navigasi yang jelas, Fitur-fitur seperti tutorial <i>video</i> , <i>visual</i> yang menarik, dan feedback yang informatif dianggap sangat bermanfaat untuk meningkatkan pemahaman peserta ujian dan pengalaman belajar secara keseluruhan.
12	Menurut Anda, bagian mana dari <i>website</i> ini yang perlu diperbaiki?	Narasumber berpendapat bahwa desain <i>website</i> saat ini kurang menarik dan <i>user-friendly</i> . Mereka menyarankan perbaikan pada tampilan soal ujian, halaman utama, dan keseluruhan tampilan <i>website</i> agar lebih menarik dan mudah dinavigasi.
13	Apakah Anda memiliki saran lain untuk meningkatkan kualitas <i>website</i> TOEFL Pusat Bahasa I-Tech?	faktor penting dalam sebuah <i>website</i> Narasumber menginginkan <i>website</i> yang lebih <i>user-friendly</i> , dengan desain yang menarik, navigasi yang jelas, dan fitur analisis yang lebih detail. Selain itu, diharapkan <i>website</i> memiliki kinerja yang lebih stabil dan menyediakan berbagai pilihan pembayaran.

### *Specify the User Requirements*

Dalam proses menspesifikasikan kebutuhan pengguna, peneliti mewawancarai pengguna *website* untuk dilakukan analisa lanjutan guna mendapatkan analisa kebutuhan dari pengguna secara spesifik.

Tabel 2. Analisa Kebutuhan Pengguna

No	Permasalahan	Solusi
1	Pengguna merasa tampilan desain pada <i>website</i> yang kurang menarik dan tidak <i>user friendly</i> .	Perbaiki desain tampilan dan tata letak <i>website</i> agar lebih intuitif dan mudah digunakan.
2	Pengguna merasa kesulitan dalam menavigasi soal pada lembar ujian.	Dengan membuat fitur navigasi soal ujian, agar dapat membantu peserta ujian dalam mengerjakan soal ujian.
3	Pengguna merasa kesulitan dalam proses pendaftaran online.	Dengan mengubah alur pendaftaran menjadi lebih jelas dan mudah dengan panduan yang lengkap. Serta kemudahan dalam sistem pembayaran.
4	Pengguna merasa <i>website</i> ini hanya berfungsi dan digunakan hanya untuk ujian saja dan kurang informatif.	Perlu adanya penambahan informasi mengenai ujian dan mengenai Lembaga pusat bahasa. Sehingga <i>website</i> menjadi lebih informatif.
5.	Pengguna merasa kurangnya pendukung pembelajaran.	Dengan membuat fitur video pembelajaran yang ada pada deskripsi jenis ujian.

Hasil tahapan ini menunjukkan bahwa *user* menginginkan *website* yang menarik, mudah diakses nyaman dan juga *user friendly*, dengan memiliki fitur yang lengkap dan informatif. Analisa karakteristik pengguna aplikasi *website* dilakukan dengan membuat *user persona* berdasarkan hasil dari wawancara. Berikut ini merupakan *user persona* dari pengguna *website* Pusat Bahasa I-Tech:



Gambar 1. *User Persona*

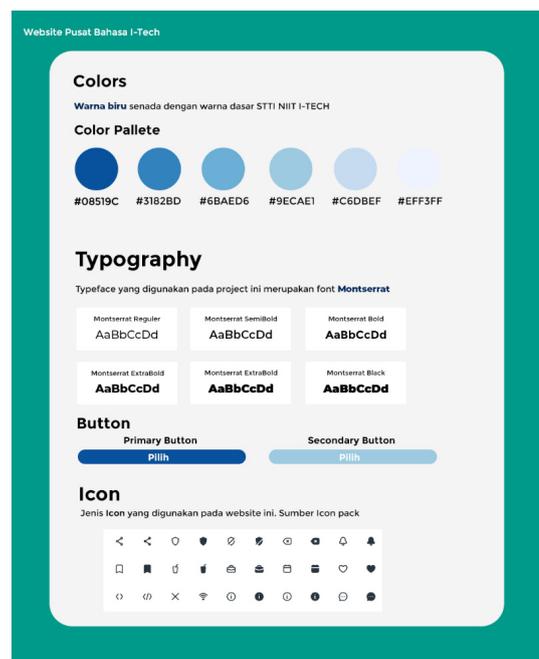
Dengan menggunakan *persona* pengguna, pengembangan *website* Pusat

Bahasa I-Tech dapat menangani masalah yang dihadapi pengguna dengan mempertimbangkan kebutuhan pengguna.

### Design Solution

Langkah selanjutnya adalah merancang antarmuka atau *user interface* berdasarkan hasil pertanyaan pada bagian sebelumnya. Fase ini dimulai dengan pembuatan panduan desain dan *wireframe* dan diakhiri dengan pembuatan akhir, yaitu *prototype*. Setelah proses selesai, pengujian hasil perancangan dilanjutkan dengan pengujian penggunaan

*Design guide website* Pusat Bahasa I-Tech didasarkan pada elemen *visual* yang sederhana. Setiap elemen *visual* yang dipilih memiliki alasan dan tujuannya masing-masing. Jenis *Typography* yang dipilih adalah *typography* yang sederhana. *Montserrat* digunakan untuk *Typeface* pada *website* ini karena memiliki arti kesederhaan. *Font* berikut bisa dibilang serbaguna, sehingga cocok untuk digunakan diberbagai aplikasi/*website* dan bahkan dalam pembuatan logo yang simpel dan modern.

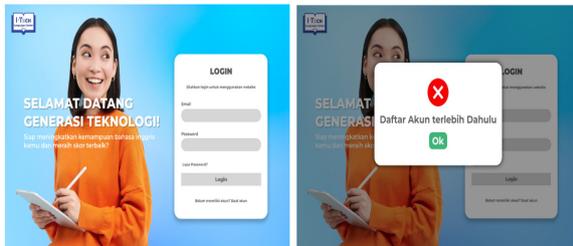


Gambar 2. *Design Guide*

Dengan telah dibangunnya *design guide*, maka selanjutnya adalah tahap *prototyping* atau *Mock Up* yang merupakan penyempurnaan dari desain *wireframe* menggunakan acuan dari *design guide* yang telah dibuat.

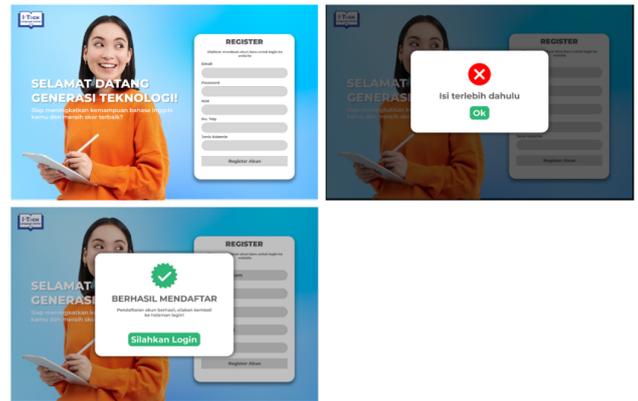
Pada tahap pertama *prototyping*, nantiya pengguna akan ditampilkan pada halaman pertama, yaitu *login*. Sebelum bisa mengakses *website*, pengguna harus memiliki akun terlebih dahulu agar bisa masuk ke dalam *website* Pusat Bahasa I-Tech. Desain pada halaman *login* ini dibuat sederhana mungkin namun tetap mengutamakan kualitas desain yang baik dan menarik agar mendapat kesan awalan yang baik ketika pengguna hendak menggunakan *website*. Penggunaan warna biru selaras dengan ciri khas Lembaga Pusat Bahasa I-Tech, selain itu agar tampilan *website* terlihat lebih cerah.

Pada gambar 3 ini menunjukkan proses *login*, yang mana jika pengguna belum memiliki akun maka akan muncul *pop up* yang memberikan alert, jika ingin masuk diperlukan *login* akun terlebih dahulu.



Gambar 3. Halaman *Login*

Jika pengguna belum memiliki akun, pengguna diharapkan untuk bisa melakukan *register* terlebih dahulu. Setelah masuk ke halaman *register* pengguna akan memulai untuk melakukan pengisian melalui *form field* yang sudah disiapkan. Pada gambar 4 menunjukkan proses melakukan *register* dengan desain yang sederhana dan tetap sama seperti halaman *login*, akan tetapi hanya mengubah pada bagian formnya.



Gambar 4. Halaman Registrasi Akun

Setelah melewati tahap *register* akun barulah pengguna bisa kembali ke halaman *login* untuk melakukan *login* akun yang telah didaftarkan. Setelah berhasil melewati tahap *register* akun dan *login*, pengguna akan berpindah pada halaman utama atau *homepage*. Pada halaman ini terdapat beberapa menu juga fitur yang bisa akses oleh pengguna. Lalu pada bagian atas terdapat menu navigasi, yaitu tentang kami, dan ujian online. Selain itu pengguna juga bisa mengakses navigasi akun dengan menekan logo *profile* yang terletak di ujung kanan atas.

Halaman utama atau home ini berfungsi untuk menjadi sorotan atau ringkasan dari tiap menu pada *website* ini. Oleh karena itu halaman ini perlu dibuat semenarik mungkin dalam segi tampilan desain dan juga memberikan kemudahan kepada pengguna dari kegunaan fungsi tiap menu maupun fiturnya. Selain itu pada gambar 5 ini juga ditampilkan navigasi *profile* ketika pengguna mengklik logo *profile* tersebut. Navigasi *profile* ini tidak hanya terletak pada halaman utama saja, akan tetapi juga terdapat di halaman menu lainnya.

Pengembangan *User Interface* dan *User Experience* Ujian *Online* TOEFL Berbasis Web Menggunakan Metode *User Centered Design*  
 Yovie Shubhan Maurizka, Faisal, Umar Al-Faruq, Santi Setiyaningsih



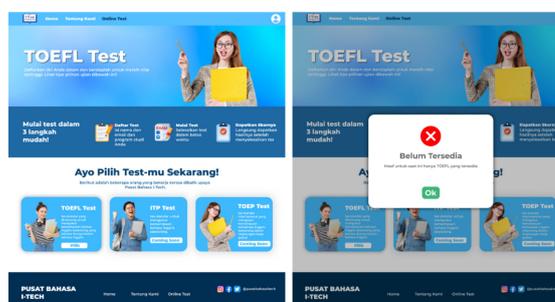
Gambar 5. Halaman Utama/ *Homepage*

*Website* ini dibuat lebih informatif, tujuannya agar pengguna tidak hanya mengakses *website* ini untuk ujian saja, akan tetapi bisa untuk menemukan informasi-informasi lainnya, salah satunya adalah informasi lembaga Pusat Bahasa I-Tech yang terletak pada halaman menu “tentang kami”. Pada menu ini pengguna dapat melihat visi dan misi dari lembaga Pusat Bahasa I-Tech, anggota tim yang bekerja pada lembaga ini dan galeri kegiatan yang pernah diadakan oleh lembaga Pusat Bahasa I-Tech.



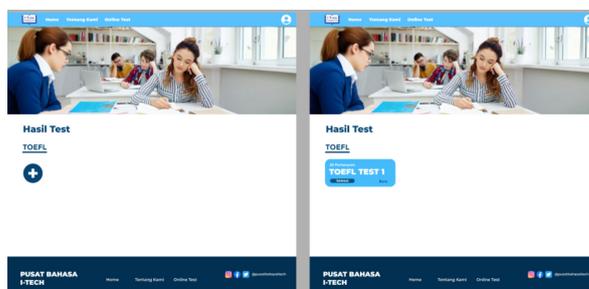
Gambar 6. Halaman Tentang Kami

Selanjutnya adalah desain halaman yang isinya terdapat jenis ujian yang bisa dipilih oleh pengguna. Halaman *online test* merupakan halaman awal atau langkah awal untuk melakukan pendaftaran ujian TOEFL. Pada gambar 7. ini merupakan bentuk halaman *online test*. Pada tahap ini nantinya pengguna bisa memilih ujian sesuai kebutuhan pengguna, akan tetapi untuk sekarang ini hanya ujian TOEFL saja yang tersedia. Oleh karena itu untuk pilihan ujian lain yang belum tersedia, ketika pengguna mencoba menekan pilihan tersebut akan muncul *pop up alert* yang bertuliskan “Belum Tersedia”.



Gambar 7. Halaman *Online Test*

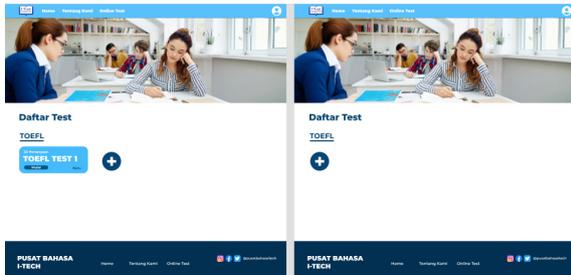
Selain ada edit profile dan ubah password, pengguna juga bisa melihat hasil ujian yang telah diselesaikan pada menu hasil *test*. Menu ini bertujuan untuk memudahkan pengguna untuk melihat hasil ujian yang didapatkan setelah menyelesaikan ujian. Pada gambar 8 ini dibuat bentuk dengan tampilan desain yang dibuat dengan desain yang sederhana dan menarik.



Gambar 8. Halaman Hasil *Test*

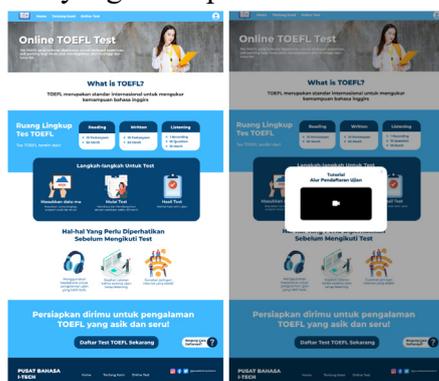
Menu terakhir yang ada pada fitur navigasi soal ini adalah Daftar *Test*, menu

ini berfungsi sebagai lokasi penempatan ujian yang telah di daftarkan oleh pengguna namun belum sempat atau belum dikerjakan. Dalam segi tampilan desain tidak berbeda jauh dari desain hasil *test*. Pada gambar 9 berikut ini adalah bentuk desain dari menu daftar *test*.



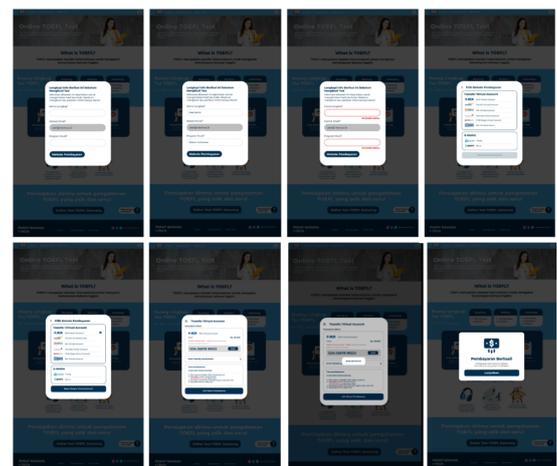
Gambar 9. Halaman Daftar *Test*

Setelah penjelasan fitur navigasi profile, kita berlanjut ke alur pendaftaran ujian. Selanjutnya setelah pengguna memilih ujian TOEFL nantinya pengguna akan berpindah ke halaman gambar 10 yang berisi mengenai penjelasan ujian TOEFL. Pada halaman ini pengguna dapat menemukan detail *section* apa saja yang nantinya akan dilakukan pada ujian TOEFL khususnya. Begitupun pada bagian penjelasan langkah-langkah melakukan test maupun instruksi mengenai kebutuhan device apa yang diperlukan dalam mengerjakan ujian. Selain instruksi melakukan pendaftaran secara gambar, pengguna juga bisa mengakses video tutorial pada fitur FAQ yang telah dibuat. Desain pada gambar 10 ini dibuat lebih menarik dengan perpaduan ilustrasi gambar kartun dengan warna yang sesuai dan tidak mengurangi kejelasan dari instruksi yang disampaikan.



Gambar 10. Deskripsi Ujian TOEFL

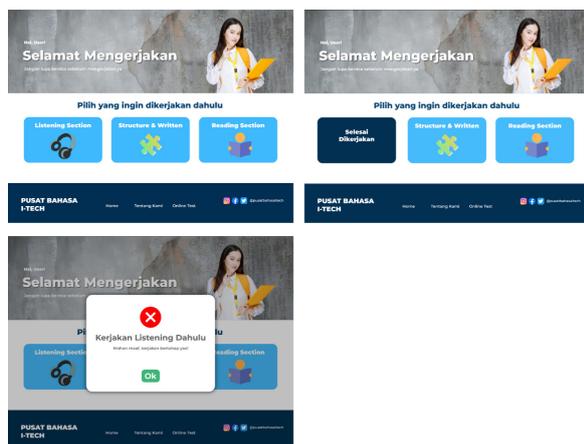
Tahapan setelah melihat deskripsi informasi mengenai ujian TOEFL adalah melakukan pengisian data pendaftaran ujian. Form ini berbentuk *open overlay*, yaitu akan muncul setelah pengguna menekan tombol daftar pada halaman deskripsi ujian. Pada gambar 11 ini merupakan alur melakukan pendaftaran dengan form yang telah disediakan. Langkah pertama yang dilakukan adalah dengan mengisi data pada kolom yang tersedia, setelah itu jika sudah sesuai maka pengguna bisa lanjut ke metode pembayaran dengan biaya pendaftaran ujian TOEFL yang sudah ditentukan oleh lembaga Pusat Bahasa I-Tech. Pada tahap pilih metode pembayaran, pengguna akan menentukan menggunakan metode apa dalam melakukan pembayarannya. Jika sudah selesai, memilih maka pengguna bisa lanjut ke tahap selanjutnya dengan menekan tombol bayar, kemudian akan ditampilkan kode virtual yang nantinya bisa disalin oleh pengguna untuk melakukan penyelesaian tahap pembayaran. Jika semua tahap tadi sudah dilakukan, nanti akan muncul pop up yang menyatakan pembayaran sudah berhasil dilakukan dan bisa lanjut ke tahap pengerjaan ujian TOEFL.



Gambar 11. Alur Pendaftaran Ujian

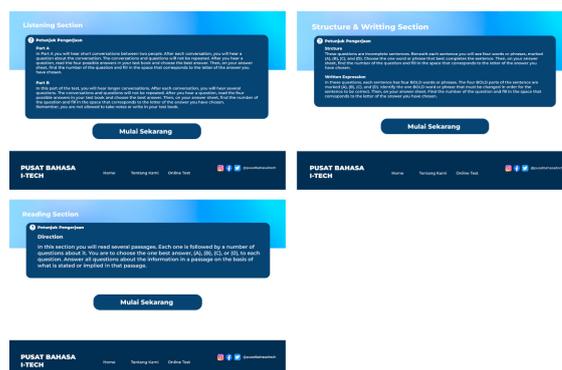
Setelah berhasil melakukan pendaftaran maupun pembayaran, pengguna akan bisa langsung mengerjakan ujian TOEFL. Pada gambar 12 ini merupakan bentuk

desain dan alur menggunakannya. Pertama, pengguna harus memulai ujiannya dari tahap *section 1* atau *listening section*, kemudian dilanjutkan dengan mengerjakan sesi 2 atau *structure and writing section*, dan terakhir adalah sesi 3 atau *reading section*. Pada gambar 4.45 ini juga menunjukkan kondisi yang terjadi jika pengguna memilih untuk mengerjakan pilihan lain terlebih dahulu, maka akan muncul pop up *alert* yang menginfokan bahwa *listening section* harus dikerjakan terlebih dahulu. Dan bila pengguna telah berhasil mengerjakan salah satu sesinya, maka akan muncul *hover* dengan bertuliskan “selesai dikerjakan”.



Gambar 12. Halaman Pemilihan *Section*

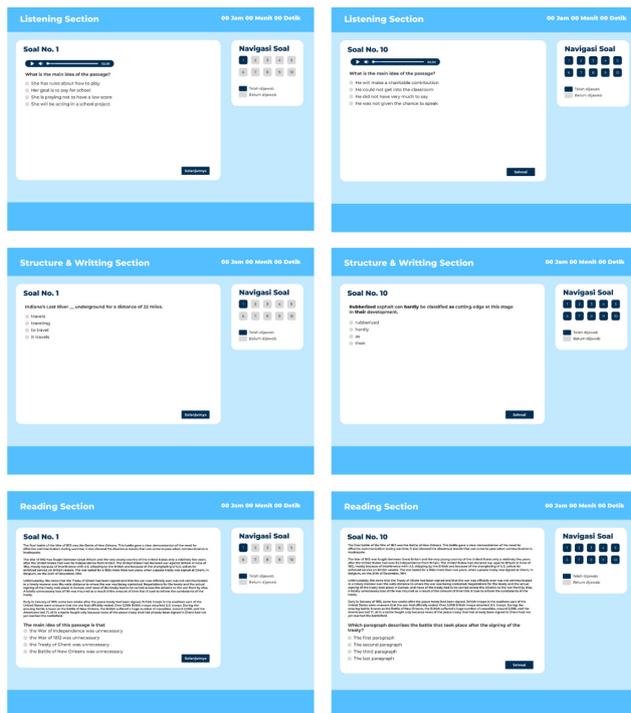
Setelah memilih *section* yang akan dikerjakan, maka setelah itu tampilan akan berpindah ke halaman deskripsi intruksi pengerjaan ujian pada tiap *section* yang ada. Jika pengguna sudah membaca dan memahami instruksi yang telah di berikan, pengguna bisa memulai ujian dengan menekan tombol “mulai sekarang” maka setelah itu tampilan akan berpindah ke halaman pengerjaan ujian pada tiap sesi yang dipilih. Berikut pada gambar 13 ini tampilan dari halaman instruksi *section* ujian.



Gambar 13. Halaman Instruksi *Section Test*

Pada tahap selanjutnya ini merupakan tahapan dimana pengguna akan mulai mengerjakan ujian pada halaman soal ujian. Terlihat pada gambar 14 yang mana merupakan tampilan desain dari halaman soal ujian yang di kembangkan dengan menambahkan fitur navigasi soal, tujuannya adalah mempermudah pengguna dalam menavigasikan soal yang akan dipilih dan kerjakan. Halaman soal ujian ini terdapat 3 *section*, yaitu *listening section*, *structure and writing section*, serta *reading section*. Pada gambar 14 juga menampilkan tampilan dari tiap *section* yang memiliki tipe ujian yang berbeda namun dalam segi layout desain dibuat sama. Tujuannya adalah untuk memudahkan pengguna dalam mengingat bentuk halaman soal ujian dan mempermudah ketika mengerjakan ujian.

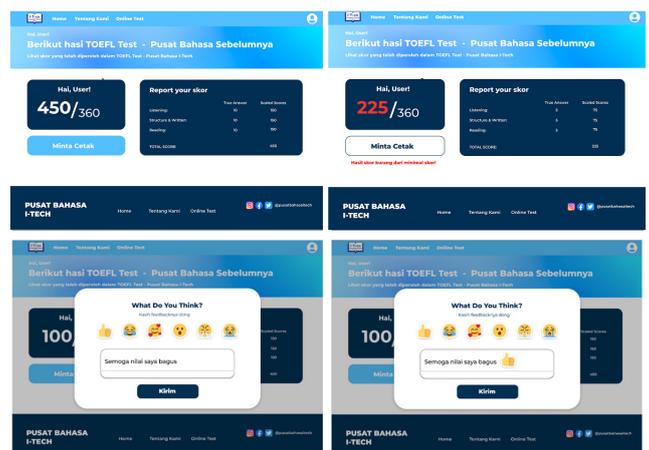
Tampilan pada *listening section* dibuat berbeda, dikarenakan pada *section* tersebut mengutamakan audio untuk menjadi soal yang di ujikan. Sedangkan pada *section* *reading* dan *structure and writing*, dibuat sama hanya perbedaan porsi dari soal yang berbeda.



Gambar 14. Halaman Soal Ujian

Pada tahap terakhir setelah pengguna mengerjakan seluruh section ujian adalah tahap hasil nilai ujian yang mana setelah pengguna menekan tombol selesai pada section terakhir maka akan berpindah ke tampilan halaman hasil nilai ujian. Pada gambar 15 terlihat bentuk desain halaman hasil ujian yang berfungsi untuk menampilkan nilai ujian peserta yang kemudian nanti akan dicetak dalam bentuk sertifikat oleh *admin*.

Pada halaman ini terdapat skor dari tiap section yang telah dikerjakan kemudian pada bagian kiri akan terlihat total skor atau nilai yang didapatkan dari mengerjakan ujian tersebut. Setelah pengguna menekan tombol “minta cetak” akan muncul *pop up feedback* yang berfungsi untuk memberikan feedback dari ujian yang telah di kerjakan. Ini merupakan tahap akhir dari alur pendaftaran ujian sampai ke tahap pengerjaan ujian. Nantinya jika pengguna ingin melihat hasil skor ujian, pengguna bisa mengaksesnya dengan memilih menu hasil test yang terletak pada navigasi profile dan pilih salah satu test yang telah selesai dikerjakan.



Gambar 15. Halaman Nilai Ujian

Setelah dilakukan pembuatan desain dan melakukan prototyping, kemudian dilakukan tahap membuat simulasi agar bisa dicoba gunakan dan melakukan *testing usability* dengan melakukan penyebaran kuesioner dengan *USE Questionnaire*.

### *Evaluate Against Requirements*

Pada tahap evaluasi desain yang sudah dirancang pada tahap sebelumnya, *usability* akan diukur dengan menyebarkan survei *USE Questionnaire* yang terdiri dari 30 soal yang menilai empat aspek: *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Data dikumpulkan dari hasil kuesioner yang dibagikan kepada 64 orang.

Pengujian berdasarkan parameter dari 30 pertanyaan yang sudah dibagi menjadi 4 aspek, yaitu *usefulness*, *ease of use*, *ease of learning*, dan *satisfaction*. Selain itu perhitungan atribut pada parameter ini menggunakan 5 poin skala likert, antara lain Sangat Tidak Setuju (bernilai 1), tidak setuju (bernilai 2), Cukup (bernilai tiga), Setuju (bernilai empat), dan Sangat Setuju (bernilai lima).

Kemudian analisis yang dilakukan pada paramater ini adalah dengan melakukan penghitungan nilai rata-rata pada setiap aspek parameter. Berikut ini adalah nilai rata-rata yang dapat dilihat dari tiap aspeknya.

### 1. Usefulness

Hasil kuesioner yang diperoleh dihitung dengan menggunakan rumus persentase kelayakan dan ditunjukkan pada tabel 3.

Tabel 3. Presentase Aspek *Usefulness*

Kode	Tot	Hasil Perhitungan
P1	272	<i>Usefulness</i> (%)
P2	276	(272 + 276 + 277 + 254 + 270 + 274 +
P3	277	267 + 271)
P4	254	$= \frac{\quad}{(5 \times 8 \times 64)} \times 100$
P5	270	
P6	274	<i>Usefulness</i> (%) = $\frac{2161}{2560} \times 100$
P7	267	
P8	271	<i>Usefulness</i> (%) = 84,4%

Hasil dari perhitungan tersebut, diketahui persentasi yang diperoleh sebesar 84,4% berdasarkan rata-rata yang diperoleh dari aspek pertanyaan *usefulness*. Oleh karena itu hasil dari penilaian pada aspek ini dikatakan berhasil atau layak sesuai dengan tabel kategori kelayakan, dikarenakan nilai persentase diatas 80% dinyatakan sangat layak dikarenakan hasil nilai yang positif.

### 2. Ease of Use

Hasil kuesioner yang diperoleh dihitung dengan menggunakan rumus persentase kelayakan dan ditunjukkan pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4. Presentase Aspek *Ease of Use*

Kode	Tot	Hasil Perhitungan
P9	280	<i>Ease of Use</i> (%)
P10	278	(280 + 278 + 282 + 267 + 276 + 282 +
P11	282	268 + 265 + 266 + 277 + 274)
P12	267	$= \frac{\quad}{(5 \times 11 \times 64)} \times 100$
P13	276	
P14	282	<i>Ease of Use</i> (%) = $\frac{3015}{3520} \times 100$
P15	268	
P16	265	
P17	266	<i>Ease of Use</i> (%) = 85,6%
P18	277	
P19	274	

Hasil dari perhitungan tersebut, diketahui persentasi yang diperoleh sebesar 85,6% berdasarkan rata-rata yang diperoleh dari aspek pertanyaan *ease of use*. Oleh karena itu hasil dari penilaian pada aspek ini

dikatakan berhasil atau layak sesuai dengan tabel kategori kelayakan, dikarenakan nilai persentase diatas 80% dinyatakan sangat layak dikarenakan hasil nilai yang positif. Hal tersebut menunjukkan jika rancangan desain *website* ujian *online* Pusat Bahasa I-Tech.

### 3. Ease of Learning

Hasil kuesioner yang diperoleh dihitung dengan menggunakan rumus persentase kelayakan dan ditunjukkan pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5. Presentase Aspek *Ease of Learning*

Kode	Tot	Hasil Perhitungan
P20	281	<i>Ease of Learning</i> (%)
P21	280	(281+280+278+285)
P22	278	$= \frac{\quad}{(5 \times 4 \times 64)} \times 100$
P23	285	
		<i>Ease of Learning</i> (%) = $\frac{1124}{1280} \times 100$
		<i>Ease of Learning</i> (%) = 87,8%

Hasil dari perhitungan tersebut, diketahui persentasi yang diperoleh sebesar 87,8% berdasarkan rata-rata yang diperoleh dari aspek pertanyaan *ease of learning*. Oleh karena itu hasil dari penilaian pada aspek ini dikatakan berhasil atau layak sesuai dengan tabel kategori kelayakan, dikarenakan nilai persentase diatas 80% dinyatakan sangat layak dikarenakan hasil nilai yang positif. Hal tersebut menunjukkan jika rancangan desain *website* ujian *online* Pusat Bahasa I-Tech.

### 4. Satisfaction

Hasil kuesioner yang diperoleh dihitung dengan menggunakan rumus persentase kelayakan dan ditunjukkan pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 6. Presentase Aspek *Satisfaction*

Kode	Tot	Hasil Perhitungan
P24	279	<i>Satisfaction</i> (%)
P25	275	$(279 + 275 + 273 + 279 + 275 + 268 + 278)$
P26	273	$= \frac{1927}{(5 \times 7 \times 64)}$
P27	279	$\times 100$
P28	275	
P29	268	
P30	278	$\textit{Satisfaction} (\%) = \frac{1927}{2240} \times 100$

$$\textit{Satisfaction} (\%) = 86\%$$

Hasil dari perhitungan tersebut, diketahui persentasi yang diperoleh sebesar 86% berdasarkan rata-rata yang diperoleh dari aspek pertanyaan *satisfaction*. Oleh karena itu hasil dari penilaian pada aspek ini dikatakan berhasil atau layak sesuai dengan tabel kategori kelayakan, dikarenakan nilai persentase diatas 80% dinyatakan sangat layak dikarenakan hasil nilai yang positif. Hal tersebut menunjukkan jika aspek *satisfaction usability* yang dilakukan berhasil dan layak.

Selanjutnya rata-rata pengukuran penilaian *usability* yang dihitung secara keseluruhan aspek yang diujikan pada perancangan desain *website* ujian *online* Pusat Bahasa I-Tech.

Dari keempat aspek pada pengujian *usability* dengan menggunakan metode *USE Questionnaire* yang telah dilakukan mendapatkan hasil yang baik. Dari hasil tersebut, nilai *usability* untuk semua aspek dihitung ulang dan dibagi dengan nilai maksimal yang diperoleh dengan mengalikan hasil maksimal pertanyaan dengan jumlah pertanyaan dengan banyaknya jumlah dari pertanyaan yaitu  $320 \times 30 = 9600$ , sehingga didapatkan nilai *usability* dengan rumus berikut:

$$\begin{aligned} \textit{Usability Website} (\%) &= \frac{\textit{Total Keseluruhan data}}{\textit{Nilai maksimal}} \times 100 \\ &= \frac{8227}{9600} \times 100 \\ &= 85,6\% \quad (\text{Sangat Layak}) \end{aligned}$$

Menurut perhitungan yang dilakukan terhadap empat aspek *usability*, diperoleh nilai *usability* sebesar 85,6%. Ini menunjukkan bahwa rancangan desain yang dibuat berhasil karena lebih dari 80% memenuhi tabel kelayakan. Dari penelitian yang telah dilakukan menunjukkan bahwa rancangan desain tersebut sangat layak dan berhasil serta dapat disarankan untuk *website* ujian *online* Pusat Bahasa I-Tech.

#### D. PENUTUP

Telah dilakukannya pengembangan desain *user interface* dan *user experience* ujian *online* TOEFL berbasis web berdasarkan tahapan-tahapan *User Centered Design*. Hasil tahapan tersebut berupa sebuah solusi dari permasalahan yang dialami oleh pengguna *website* saat ini. Terdapat penambahan fitur baru yaitu fitur navigasi profile yang berfungsi untuk mempermudah pengguna dalam mengakses kebutuhan akun pengguna. Selain itu juga terdapat fitur baru dalam proses pendaftaran yaitu FAQ yang berfungsi untuk menampilkan vidio tutorial pendaftaran ujian dan vidio penjelasan singkat mengenai ujian TOEFL untuk memudahkan pengguna dalam proses pendaftaran ujian, yang terakhir adalah fitur navigasi soal yang berfungsi untuk mempermudah pengguna dalam proses pengerjaan ujian. Selain itu penambahan lainnya pada *website* ini adalah dengan menambahkan menu-menu yang berisikan informasi mengenai ujian TOEFL dan profile lembaga Pusat Bahasa I-Tech. Pengembangan desain *website* ujian *online* TOEFL ini juga bertujuan untuk membuat desain *website* menjadi lebih menarik sehingga pengguna tidak merasa bosan untuk menggunakannya dan dengan adanya penambahan informasi yang membuat *website* menjadi lebih informatif.

Tahap terakhir dalam penelitian ini adalah dengan melakukan evaluasi *usability* dengan melakukan pengukuran menggunakan *USE Questionnaire*. Hasil

evaluasi usability menunjukkan bahwa seluruh aspek yang diuji pada pengujian mendapatkan nilai yang positif, yaitu lebih dari 80%. Aspek dengan nilai tertinggi dari hasil pengukuran nilai pernyataan ini adalah *ease of learning* dengan nilai 87,8%. Selanjutnya *usefulness* mendapatkan nilai 84,4%. Dilanjutkan dengan *satisfaction* dengan mendapatkan nilai sebesar 86%. Dan aspek *ease of use* dengan mendapatkan nilai persentase terendah yaitu 85,6%. Setelah melakukan penilaian usability dari tiap aspek, kemudian dilakukan pengukuran usability berdasarkan empat aspek usability yang di uji memperoleh hasil evaluasi penilaian yang positif, dengan persentase sebesar 85,6%. Oleh karena itu, dapat dikatakan bahwa penelitian yang dilakukan mendapatkan hasil yang sangat baik. Hasil desain *website* yang telah dikembangkan memberikan kemudahan dan kepuasan terhadap pengguna, sehingga hasil desain yang telah dirancang dinyatakan layak dan dapat direkomendasikan.

Untuk penelitian lanjutan dapat dilakukan pengujian dengan menggunakan metode lain sesuai dengan aspek usability yang dapat diukur dan ditambahkan, misalnya menggunakan metode *heuristic evaluation*, *cognitive walkthrough*, atau *think-aloud evaluation*. Metode yang digunakan juga bisa dilakukan dengan metode *Human Centered Design*, *Activity Centered Design*, *Lean UX*, *Goal-Directed Design* dan lain sebagainya

## E. DAFTAR PUSTAKA

- Abdullah, A. J., Wahid, A. H. A., & Rivai, A. (2023). Pengaruh Teknologi Informasi dan Komunikasi Terhadap Pendidikan Indonesia. *JIEP: Journal of Islamic Education Policy*, 8(2), 133–146.  
<https://doi.org/10.30984/jiep.v8i2.2715>
- Dafitri, H., Panggabean, E., Wulan, N., Lubis, A. J., Khairani, S., & Humaira, A. P. (2023). Pelatihan Pembuatan Desain UI/UX Website UMKM Profile Labscarpe dengan Aplikasi Figma. *Jurnal Pengabdian Kepada Masyarakat Nusantara*, 3(2.2), 1972–1980.  
<https://ejournal.sisfokomtek.org/index.php/jpkm/article/view/718>
- Hartawan, M. S. (2022). Penerapan User Centered Design (UCD) Pada Wireframe Desain User Interface dan User Experience Aplikasi Sinopsis Film. *JEIS: Jurnal Elektro Dan Informatika Swadharma*, 2(1), 43–47.  
<https://doi.org/10.56486/jeis.vol2no1.161>
- Lazwardi, Y. A., Hartono, R., & Hidayat, C. R. (2024). Perancangan User Interface dan User Experience Aplikasi Mobile Untuk Smart Farming Dengan Metode Design Sprint. *JEIS: Jurnal Elektro Dan Informatika Swadharma*, 4(2), 80–94.  
<https://doi.org/10.56486/jeis.vol4no2.475>
- Ramadhan, D. E., & Astutik, I. R. I. (2021). Aplikasi Ujian Online Berbasis Web untuk Sekolah Menengah Pertama. *Procedia of Engineering and Life Science*, 1(2).  
<https://doi.org/10.21070/pels.v1i2.1000>
- Sabandar, V. P., Sussolaikah, K., & Roring, R. S. (2022). Penerapan User-Centered Design Method Guna Pembaruan Substansi Terhadap Informasi dan Data-Data pada Website. *Journal of Computer System and Informatics (JoSYC)*, 4(1), 116–127.  
<https://doi.org/10.47065/josyc.v4i1.2526>
- Sasongko, A., Jayanti, W. E., & Risdiansyah, D. (2020). USE Questionnaire Untuk Mengukur Daya Guna Sistem Informasi e-Tadkzirah. *Khatulistiwa Informatika*, 8(2), 80–87.  
<https://doi.org/10.31294/jki.v8i2.9135>
- Sufandi, U. U., Priono, M., Aprijani, D. A.,

Wicaksono, B. A., & Trihapningsari, D. (2022). Uji Usability Fungsi Aplikasi Web Sistem Informasi Dengan USE Questionnaire (Studi Kasus: Aplikasi Web Sistem Informasi Tiras dan Transaksi Bahan Ajar). *JPTK: Jurnal Pendidikan Teknologi Dan Kejuruan*, 19(1), 24–34.  
<https://doi.org/10.23887/jptk-undiksha.v19i1.42320>

Yasmin, A. F., Nugraha, B., & Ridwan, T. (2025). Perancangan UI/UX Sistem Absensi UMKM Indomom Food Berbasis Web Menggunakan GIS Dengan Metode UCD. *JRIS: Jurnal Rekayasa Informasi Swadharma*, 5(1), 25–34.  
<https://doi.org/10.56486/jris.vol5no1.642>