

## **BAB II**

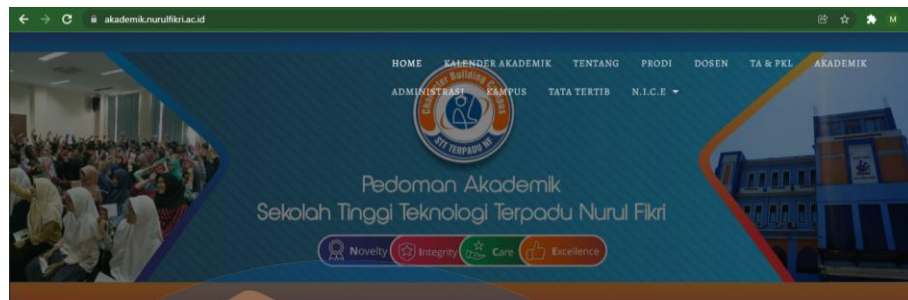
### **LANDASAN TEORI**

#### **2.1 Tinjauan Pustaka**

Didalam bab ini, penulis akan memaparkan teori – teori yang berkaitan dengan topik penelitian ini seperti *UI/UX Design*, *User-Centered Design*, dan definisi lainnya, serta pengertian juga penelitian terkait dari semua jenis referensi seperti buku, artikel dan karya ilmiah yang dikutip dalam laporan penelitian yang sudah dilakukan.

##### **2.1.1 Website Akademik Nurul Fikri**

*Website Akademik* adalah sarana penting dalam menyampaikan berbagai informasi tentang STT Terpadu Nurul Fikri sehingga dapat memudahkan mahasiswa dalam mengakses informasi-informasi yang mereka butuhkan. STT Terpadu Nurul Fikri adalah perguruan tinggi yang bergerak di bidang teknologi, STT Terpadu Nurul Fikri memiliki keistimewaan dalam menerapkan pndidikannya yakni dengan memadukan antara keilmuan praktis di bidang teknologi informasi dengan pengembangan kepribadian islami. Pada awalnya, STT Terpadu Nurul Fikri adalah salah satu divisi pendidikan komputer yang ada di Yayasan Nurul Fikri pada tahun 1994. Sejak tahun 1998 STT Terpadu Nurul Fikri menjadi pelopor dalam menyelenggarakan Pelatihan Linux dan Open Source Pertama di Indonesia [1]. Berlandaskan Surat Keputusan Pendirian Program Studi No. 269/E/O/2012, Sekolah Tinggi Teknologi Terpadu Nurul Fikri terdiri atas 3 (tiga) Program Studi sebagai berikut: Teknik Informatika, Sistem Informasi, dan Bisnis Digital. Saat ini program studi Teknik Informatika dan Sistem Informasi telah terakreditasi B sejalan dengan keputusan yang telah dikeluarkan BAN-PT, yakni Keputusan BAN-PT No. 919/SK/BAN-PT/Akred/S/IV/2019 dan Keputusan BAN-PT No. 4151/SK/BAN-PT/Akred/S/VII/2020.

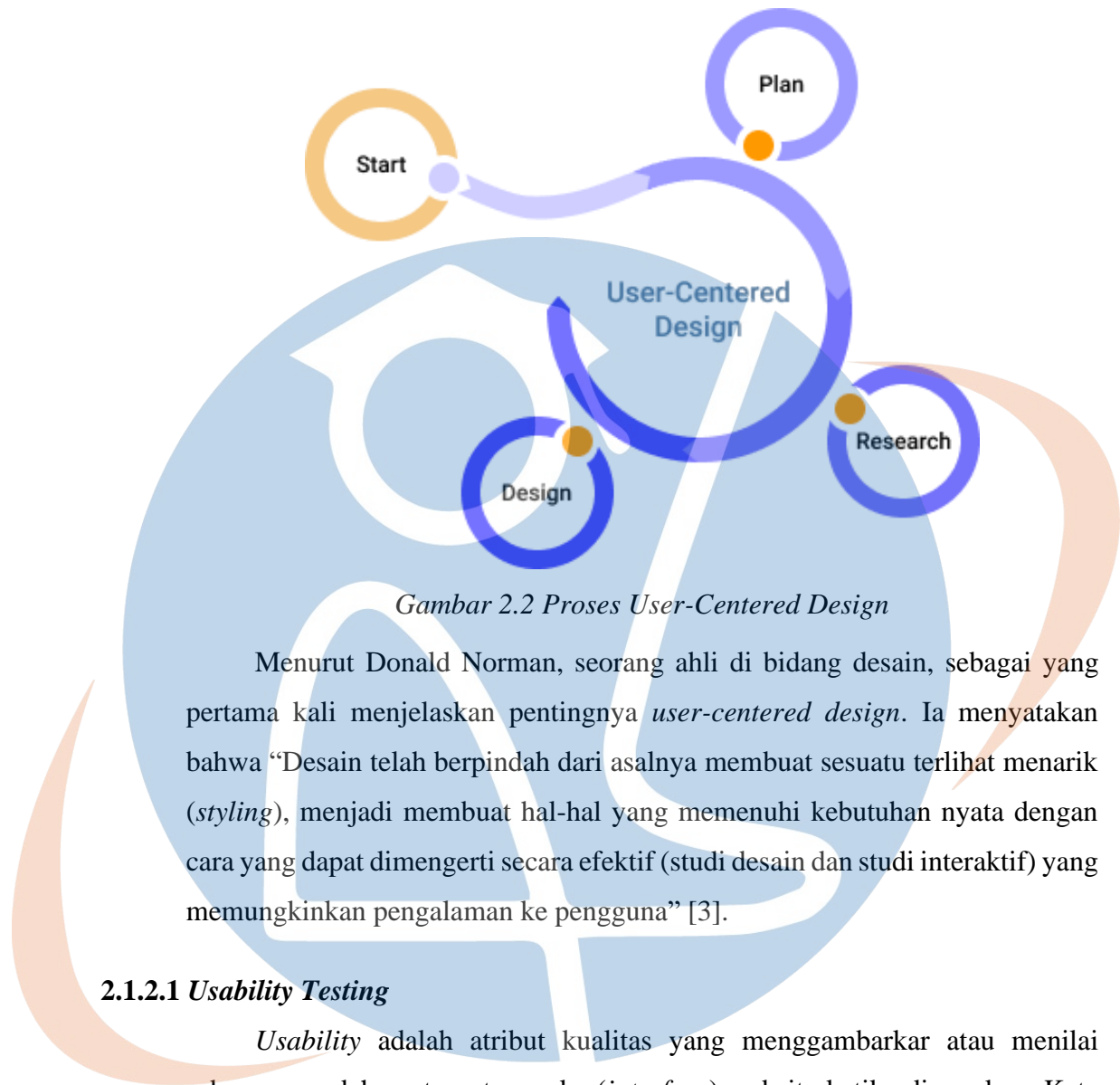


Gambar 2.1 Tampilan Website Akademik STT Terpadu Nurul Fikri

### 2.1.2 User-Centered Design

*User-centered design* (UCD) adalah pendekatan yang digunakan untuk menggambarkan suatu proses desain dimana pengguna akhir sangat mempengaruhi bagaimana sebuah desain produk atau layanan terbentuk [2]. Dengan kata lain, dalam setiap tahap dari proses desain suatu produk atau layanan desainer harus berfokus pada pengguna akhir dan kebutuhannya. Ada beberapa cara dimana pengguna dapat terlibat dalam proses suatu desain. Misalnya, beberapa jenis penerapan UCD yang berkonsultasi dengan pengguna tentang kebutuhan mereka dan melibatkan mereka pada waktu tertentu selama proses desain, biasanya selama pengumpulan data kebutuhan dan pengujian fungsionalitas.

Pada penelitian ini, alur dari proses metode *user-centered design* yang penulis terapkan dapat digambarkan seperti pada gambar 2.2. Tahap pertama *plan*, penulis melakukan perencanaan awal dengan memberikan ide dalam suatu proses *design*. Kedua *research*, penelitian dilakukan guna mendapatkan permasalahan yang pengguna rasakan atau mendeskripsikan kebutuhan dari pengguna. Ketiga *design*, proses mendesain tampilan *website* akademik STT Terpadu Nurul Fikri berdasarkan data yang telah didapatkan dari responden.



*Gambar 2.2 Proses User-Centered Design*

Menurut Donald Norman, seorang ahli di bidang desain, sebagai yang pertama kali menjelaskan pentingnya *user-centered design*. Ia menyatakan bahwa “Desain telah berpindah dari asalnya membuat sesuatu terlihat menarik (*styling*), menjadi membuat hal-hal yang memenuhi kebutuhan nyata dengan cara yang dapat dimengerti secara efektif (studi desain dan studi interaktif) yang memungkinkan pengalaman ke pengguna” [3].

### **2.1.2.1 Usability Testing**

*Usability* adalah atribut kualitas yang menggambarkan atau menilai seberapa mudah suatu antar muka (*interface*) website ketika digunakan. Kata “*usability*” juga merujuk pada suatu metode untuk meningkatkan kemudahan pemakaian selama proses desain [9]. *Usability Testing* dapat diukur dengan lima kriteria, yaitu:

- a. *Learnability*, menilai seberapa mudah pengguna dalam menyelesaikan tugas-tugas dasar ketika pertama kali pengguna menemukan suatu desain *website*.
- b. *Efficiency*, menilai seberapa cepat pengguna mengerjakan tugas tertentu setelah mempelajari suatu desain *website*.

- c. *Memorability*, menilai seberapa mudah pengguna menciptakan kembali kemahirannya dalam menggunakan suatu desain tersebut ketika kembali setelah beberapa waktu tidak menggunakannya.
- d. *Errors*, menilai seberapa banyak kesalahan yang dilakukan oleh pengguna, seberapa parah kesalahan yang dibuat, dan semudah apa pengguna dapat menyelesaikan kesalahan yang dibuat.
- e. *Satisfaction*, menilai seberapa puas pengguna dalam menggunakan suatu desain *website*.

### 2.1.3 UI/UX Design

*User Interface* (UI) atau tampilan pengguna adalah hal pertama kali yang dilihat oleh pengguna, tampilan pengguna merupakan bagian penting dari hampir semua sistem komputer. Banyak kerugian yang dapat ditimbulkan jika *website* kita memiliki tampilan pengguna yang dirancang dengan buruk, seperti mengakibatkan peningkatan tingkat kesalahan, membutuhkan biaya pelatihan yang lebih tinggi, dan banyak dari kita juga pasti pernah menemukan beberapa *website* atau aplikasi yang lebih sulit digunakan daripada yang lain [4].

*User experience* (UX) atau pengalaman pengguna adalah gambaran bagaimana perasaan seorang pengguna waktu mereka memakai produk atau layanan. Kebanyakan produk–produk tersebut berupa situs web atau aplikasi *mobile phone*. Setiap aktivitas hubungan yang dilakukan oleh manusia terhadap suatu objek pasti memiliki keterkaitan pengalaman ketika berinteraksi. Secara umum, *UX Design* lebih fokus atau tertarik dalam interaksi antara pengalaman manusia sebagai pengguna dengan komputer dan produk-produk yang berbasis personal komputer, misalnya sistem, situs web, ataupun aplikasi [5].

Pengalaman pengguna bukan tentang cara kerja bagian dalam suatu produk atau layanan. Pengalaman pengguna adalah tentang cara kerjanya di luar, di mana seseorang yang berinteraksi dengan produk tersebut. Pertanyaan yang sering muncul dalam pengalaman pengguna adalah bagaimana rasanya menggunakan suatu produk atau layanan. Apakah sulit untuk melakukan hal-

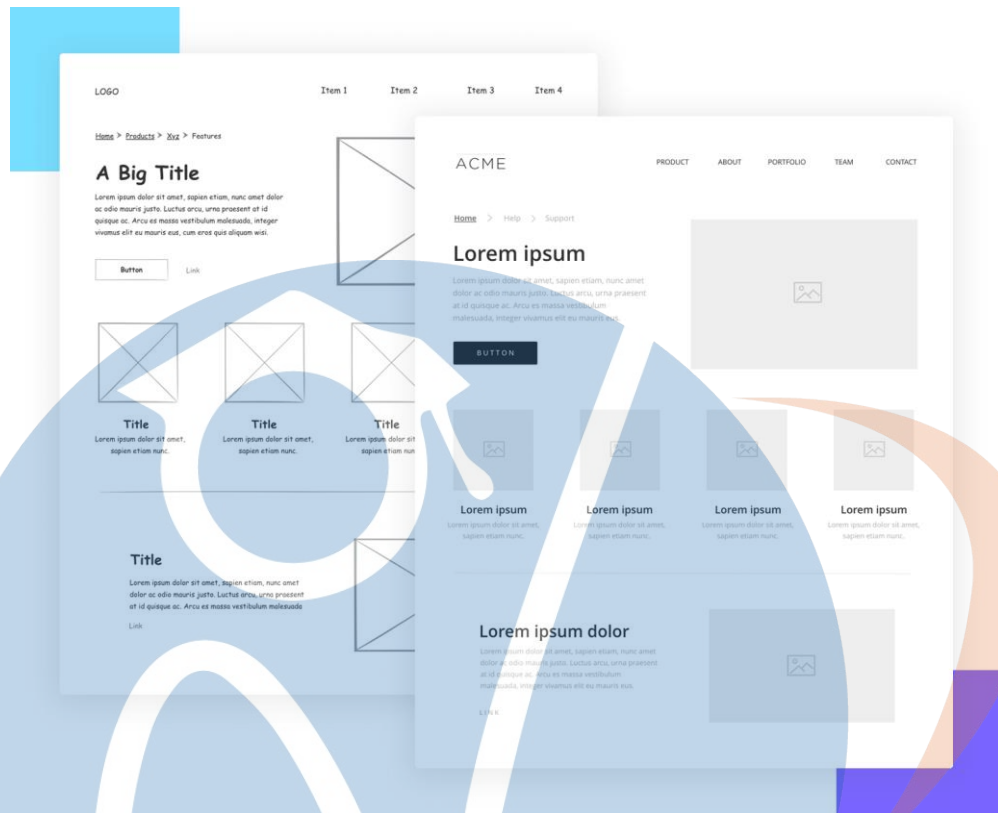
hal sederhana? Apakah mudah untuk mengetahuinya? Bagaimana rasanya berinteraksi dengan produk? Alasan terbesar UX *design* harus penting bagi suatu web adalah karena itu hal yang penting bagi penggunanya. Jika suatu web tidak memberi mereka pengalaman positif, mereka tidak akan menggunakan web tersebut lagi. Dan tanpa pengguna, sebuah web hanyalah server web berdebu (atau gudang penuh produk), suatu web harus menyediakan pengalaman pengguna yang menarik, komunikatif, kohesif, dan bahkan mungkin menyenangkan [6].

### 2.1.5 *Wireframe*

*Wireframe* merupakan kerangka sederhana yang menggambarkan penempatan dari komponen-komponen yang dibutuhkan dalam suatu desain produk atau layanan, di dalam suatu desain *wireframe website* biasanya komponen tersebut berupa susunan kotak atau persegi yang dapat menggambarkan suatu foto, button, atau bisa juga berupa susunan kutipan teks. *Wireframing* merupakan tahap penting dalam proses merancang sebuah desain *website*, tujuan dibuatnya *wireframe* adalah agar mempermudah penyusunan sebuah struktur, tata letak, navigasi, dan fungsionalitas komponen. Hal tersebut dilakukan agar suatu desain *website* dapat menyusun struktur informasi yang selaras dengan yang diinginkan oleh pengguna [7]. Biasanya *wireframe* dibuat dengan warna hitam putih, karena *wireframe* lebih menekankan isi komponen atau fitur dari suatu desain *website* [8]. Seperti yang disajikan pada gambar 2.3.

STT - NF





Gambar 2.3 Contoh Wireframe  
(Sumber: justinmind.com)

### 2.1.6 Mockup

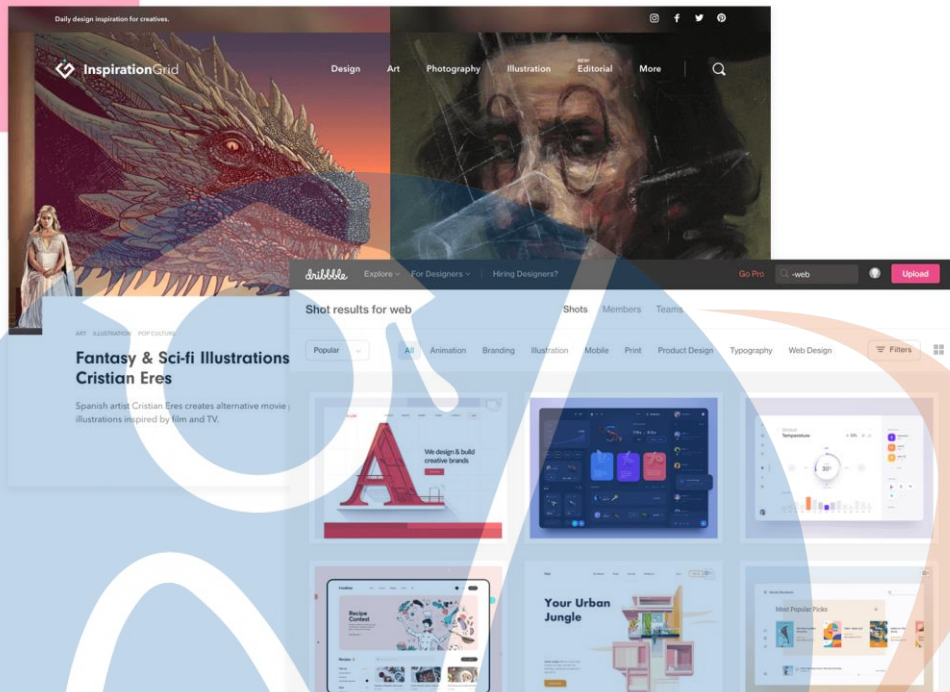
Dalam proses perancangan suatu desain *website*, *mockup* menjadi salah satu gambaran atau visualisasi yang *mid-fidelity* atau *high-fidelity* dimana *mockup* menggambarkan keseluruhan perasaan dari suatu desain *website*, mulai dari skema warna desain, tata letak, tipografi, peletakan ikon, ataupun visual navigasi yang dapat memberikan kita perasaan pengalaman pengguna [11].

- Skema warna, pemilihan nuansa dan warna yang kita gunakan dalam suatu desain *website*. Dalam memilih warna harus memperhatikan kontrasnya agar warna tak saling tumpang tindih, contoh seperti warna teks atau elemen lainnya agar dapat terbaca atau terlihat.

- Tata letak, adalah posisi dari konten yang akan ditampilkan pada halaman atau layar. Misalnya, mungkin mengikuti tata letak pola-Z, diagram Gutenberg, atau tata letak pola-F.
- Tipografi, terdiri dari jenis font, ukuran, gaya, jarak antar teks (spasi) dan perataan. Tak boleh satu pun dari unsur tipografi visual di atas yang dapat memperumit membaca atau mengganggu pengalaman pengguna.
- Peletakan ikon atau *spacing*, merupakan pemilihan tata letak ruang. Ruang mana yang harus dibiarkan kosong dan ruang mana yang harus diisi. *Negative space* adalah salah satu metode desain yang paling tepat dalam memberikan kita keseimbangan sempurna antara jarak suatu konten dengan konten lainnya.
- Navigasi visual, adalah suatu langkah untuk menggabungkan struktur konten pada sebuah halaman. Misalnya seperti, menu *pull-down*, *spider* atau *footer*, atau satu set *arrows*, *toggles*, dan menu *sliders* (swipe).

Hampir sama dengan *wireframe*, *mockup* bersifat statis dan tidak dapat diklik. Karena pada dasarnya *mockup* adalah desain akhir yang berfokus pada tampilan *website*, dengan menambahkan komponen-komponen visual yang merepresentasikan visual berkualitas tinggi [10]. Seperti yang disajikan pada gambar 2.4.

STT - NF



Gambar 2.4 Contoh Mockup  
(Sumber: justinmind.com)

### 2.1.7 Prototype

Pembuatan *prototype* dalam pengembangan *website* dilakukan untuk memenuhi kebutuhan awal pengguna dan untuk mengetahui apakah fitur dan fungsi dalam *website* sudah berjalan sesuai dengan kebutuhan yang telah direncanakan. *Prototype* adalah salah satu metode pendekatan dalam mengembangkan suatu produk atau *website* yang digunakan sebagai versi awal dari sebuah *website* untuk menampilkan sebuah konsep [13]. Tujuan dari *prototype* adalah mengembangkan model desain dari suatu rancangan *website* atau *mockup* menjadi produk final yang dapat digunakan untuk berinteraksi dengan pengguna agar dapat memenuhi permintaan pengguna. Dalam prosesnya, pengguna dapat memberikan evaluasi dan umpan balik pada suatu *prototype* yang dapat digunakan sebagai bahan acuan dalam mengembangkan suatu *website*. Ada beberapa manfaat yang dapat diperoleh dengan penggunaan *prototype* dalam pengembangan suatu *website*, seperti dapat mengetahui kebutuhan pengguna terlebih dahulu sebelum membangun *website*, dapat menjadi acuan atau tolak ukur dalam mengembangkan *website*, dapat mengetahui kekurangan dari suatu desain *website* dan dapat memberikan solusi



yang lebih baik lagi pada suatu produk atau *website*. Berikut adalah contoh desain mockup yang telah dibuat menjadi prototype, seperti pada gambar 2.5.



Gambar 2.5 Contoh Prototype

## 2.2 Penelitian

### 2.2.1 Penelitian Terkait

Berikut adalah tabel dengan yang di dalamnya terdapat beberapa penelitian terkait yang dapat dibandingkan dengan penelitian yang penulis lakukan:

Tabel 2.1 Penelitian Terkait

No	Nama dan Tahun	Judul	Topik	Metodologi	Hasil
1	Inggrit Larasati, 2020	Evaluasi Penggunaan Website Universitas Islam Negeri Syarif	Website Akademik	Usability Testing	website UIN Syarif Hidayatullah Jakarta secara umum sudah memperhatikan

		Hidayatullah Jakarta Dengan Menggunakan Metode Usability Testing			an faktor usability atau usable.
2	Hulwah Zahidah, 2020	Usability Evaluation dan Rekomendasi Perbaikan ELEN STT Nurul Fikri berdasarkan User Centered- Design	E- Learning	User- Centered Design (UCD), System Usability Scale (SUS)	sebuah rekomendasi prototipe dan implementasi serta evaluasi untuk eLen lebih baik kedepannya dan dapat digunakan mahasiswa secara masif.
3	Intan Sandra Yatana Saputri, Mardhiah Fadhli, Ibnu Surya, 2017	Penerapan Metode UCD (User Centered Design) pada E- Commerce Putri Intan Shop Berbasis Web	E- Commerce	User- Centered Design (UCD)	E-commerce Putri Intan Shop berhasil membangun sistem yang user-friendly dengan tingkat usability yang tinggi.

4	Adi Segara, 2019	Penerapan Pola Tata Letak (Layout Pattern) pada Wireframing Halaman Situs Web	Halaman Situs Web	Wireframing	Mengoptimal kan tampilan visual tata letak fungsi fitur yang berbeda dalam bentuk desain wireframe.
---	---------------------	---	----------------------	-------------	---

### 2.2.2 Posisi Penelitian

Berikut adalah tabel yang di dalamnya terdapat beberapa posisi penelitian terkait yang dapat dibandingkan dengan penelitian yang penulis lakukan:

*Tabel 2.2 Posisi Penelitian*

No	Penelitian	UCD	Usability Testing	Wireframe	Mockup
1	Inggrit Larasati, 2020  Evaluasi Penggunaan Website Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah Jakarta Dengan Menggunakan Metode				

	Usability Testing				
2	Hulwah Zahidah, 2020  Usability Evaluation dan Rekomendasi Perbaikan ELEN STT Nurul Fikri berdasarkan User-Centered Design				
3	Adi Segara, 2019  Penerapan Pola Tata Letak (Layout Pattern) pada Wireframing Halaman Situs Web				
4	Muhammad Adil Nashrulhaq, 2021				

	Evaluasi User Interface Pada Website Akademik di STT Nurul Fikri Menggunakan Metode User-Centered Design (UCD)				
--	--	--	--	--	--

Dari tabel yang diatas, menjelaskan bahwa penelitian yang dilakukan oleh penulis tidak memulai penelitian dari awal, tetapi penulis mengembangkan dari penelitian-penelitian yang telah ada sebelumnya. Penelitian ini paling mendekati penelitian dari Hulwah Zahidah yaitu terkait dengan evaluasi *user interface* sebuah *website* dengan metode *user-centered design*. Perberdaan dari penelitian ini yaitu pada metode usability testing yang digunakan, peneliti menggunakan metode *usablity testing* dengan uji ketergunaan situs web dengan mengkombinansi beberapa aspek yaitu: *ease of learning*, *efficiency of use*, *memorability*, *errors frequency and severity*, dan *subjective satisfication*, penulis juga menambahkan tampilan *wireframe* dan juga *prototype* pada penelitian ini. Diharapkan dari penelitian ini adalah dapat menghasilkan rekomendasi tampilan untuk perbaikan *website* Akademik STT Terpadu Nurul Fikri agar lebih nyaman digunakan oleh sivitas akademika STT Terpadu Nurul Fikri.