

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Penelitian Sebelumnya

Pada penelitian ini diperlukan studi literatur dari beberapa penelitian sebelumnya yang terdapat kesamaan yaitu perancangan aplikasi wisata dengan metode *user experience lifecycle* untuk mendapat informasi guna memperkenalkan wisata-wisata yang ada. Berdasarkan penelitian dari Ariq Cahya Wardhana, Tio Fani, Nurul Adila, dan Kukuh Primadito Raharjo pada tahun 2020 dengan judul Perancangan Aplikasi Antrean *Online* Pemeriksaan Ibu Hamil Menggunakan *User Experience Lifecycle*. Tujuan dari penelitian ini adalah merancang aplikasi antrean *online* pemeriksaan ibu hamil dengan menggunakan metode *user experience lifecycle* [12].

Penelitian selanjutnya berjudul Rancang Bangun Aplikasi Panduan Pariwisata Di Kabupaten Banyuwangi *Mobile* Berbasis Android. Penelitian ini dilakukan oleh Wira Shilviana Hanum dan Aries Saifudin pada tahun 2019. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi panduan pariwisata Kabupaten Banyuwangi sebagai alternatif dalam memberikan informasi seputar objek-objek atau destinasi wisata di wilayah tersebut [13].

Kemudian penelitian yang berjudul Perancangan *Blood Donor Mobile Application*(Studi Kasus: PMI Kota Bogor). Penelitian ini dilakukan oleh Novasari Hartini pada tahun 2018. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi *Bloodnation* yang merupakan aplikasi *mobile* untuk mendapatkan informasi kebutuhan darah pada pendonor serta memberikan informasi mengenai stok darah pada unit donor darah. Aplikasi tersebut mendapatkan *feedback* pengguna melalui pengujian dan hasil evaluasi prototipe menggunakan metode *think aloud* [14].

Penelitian lain yang berjudul Perancangan aplikasi pengukuran tingkat kesiapan inovasi menggunakan *user experience lifecycle*. Penelitian ini dilakukan oleh Ariq Cahya Wardhana dan Gita Fadila Fitriana pada tahun

2020. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi pengukuran tingkat kesiapan inovasi dengan menggunakan metode *user experience lifecycle* [15].

Penelitian selanjutnya berjudul Aplikasi *Backpacker Itinerary* dengan Menerapkan Metode *User Experience(UX) Lifecycle*. Penelitian ini dilakukan oleh Ariq Cahya Wardhana, Nenny Anggraini dan Nurul Faizah Rozy pada tahun 2016. Penelitian ini bertujuan untuk membuat aplikasi *backpacker itinerary* agar mempermudah dalam membuat rancangan penjadwalan perjalanan wisata. Pembuatan aplikasi ini dengan menerapkan metode *user experience lifecycle* dan hasil evaluasi melalui kuesioner *online* [16].

Dari beberapa penjelasan diatas, berikut ini tabel mengenai ringkasan penelitian yang relevan:

Tabel 2.1 Penelitian Sebelumnya

No.	Judul	Comparing	Contrasting	Critic	Synthesize	Summarize
1.	Perancangan aplikasi antrean <i>online</i> pemeriksaan ibu hamil menggunakan <i>user experience lifecycle</i> [12].	Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan rancangan aplikasi antrean <i>online</i> pemeriksaan ibu hamil menggunakan metode <i>user experience lifecycle</i> berdasarkan kebutuhan pengguna.	Penelitian ini membahas tentang perancangan aplikasi antrian untuk pemeriksaan ibu hamil menggunakan <i>user experience lifecycle</i> .	Pada penelitian kurang adanya responden karna hanya 13 responden saja.	Penelitian ini menggunakan kuesioner untuk mendapatkan datanya.	Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dengan menggunakan aplikasi ini akan memudahkan ibu hamil ketika ingin memeriksa kehamilan.
2.	Rancang Bangun Aplikasi Panduan Pariwisata Di Kabupaten Banyuwangi <i>Mobile</i> Berbasis Android [13].	Penelitian ini dilakukan untuk merancang aplikasi panduan pariwisata di Kabupaten Banyuwangi berbasis android yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat.	Penelitian ini membahas tentang penggunaan <i>uml</i> serta pengaplikasian pada android studio menggunakan metode <i>waterfall</i> untuk pengembangan sistem karena bersifat sistematis dan sekuensial.	Pada penelitian ini tidak ada metode pengumpulan data melalui angket atau wawancara serta kurang lengkapnya lampiran gambar pada aplikasi android.	Penelitian ini menggunakan metode <i>waterfall</i> untuk pengembangan sistemnya.	Dari penelitian ini dapat disimpulkan bahwa dilakukan pembuatan aplikasi panduan pariwisata serta pengimplementasian penginapan, oleh-oleh dan kategori wisata pada Kabupaten Banyuwangi.
3.	Perancangan <i>Blood Donor Mobile Application</i>	Penelitian ini dilakukan untuk merancang	Penelitian ini membahas tentang pengoptimalan	Pada penelitian ini belum melakukan <i>mapping</i>	Peneliti mengumpulkan data yang digunakan, lalu	Dari penelitian ini menyatakan bahwa <i>User Experience Lifecycle</i> dengan menggunakan

No.	Judul	Comparing	Contrasting	Critic	Synthesize	Summarize
	(Studi Kasus: PMI Kota Bogor) [14].	aplikasi <i>Bloodnation</i> berdasarkan kebutuhan pengguna.	<i>user interface Research</i> menggunakan metode <i>User Experience Lifecycle</i> untuk mengambil pendapat dari pengguna.	<i>persona</i> untuk mencapai data responden.	melakukan <i>research</i> kepada responden.	prinsip <i>think aloud</i> .
4.	Perancangan aplikasi pengukuran tingkat kesiapan inovasi menggunakan <i>user experience lifecycle</i> [15].	Penelitian ini dilakukan untuk menghasilkan suatu ide baru dan mengubah suatu yang bernilai dalam memenuhi kebutuhan pengguna.	Penelitian ini membahas tentang inovasi untuk menghasilkan suatu ide baru dan mengubah suatu yang bernilai dalam memenuhi kebutuhan pengguna. Inovasi memerlukan pengukuran tingkat kesiapan inovasi di perguruan tinggi untuk memantau dan menjalankan inovasi yang dihasilkan.	Pada penelitian ini hanya digunakan untuk dosen dan mahasiswa bukan untuk semua kalangan.	Dalam penelitian ini pengumpulan data diperoleh dengan cara memberikan kuesioner kepada responden.	Dari hasil penelitian, disimpulkan bahwa perancangan aplikasi inovasi ini mempermudah pengajuan serta pengukuran tingkat inovasi yang dilakukan oleh dosen atau mahasiswa.
5.	Aplikasi <i>Backpacker Itinerary</i> dengan Menerapkan Metode <i>User Experience (UX) Lifecycle</i> [16].	Penelitian ini dilakukan untuk berbagi pengalaman perjalanan dalam bentuk <i>itinerary</i> melalui aplikasi dalam bentuk <i>website</i> .	Penelitian ini membahas tentang membagikan pengalaman perjalanan melalui aplikasi serta memberikan kemudahan untuk <i>backpacker</i> .	Pada penelitian ini pengguna belum bisa memberikan penilaian untuk setiap rencana perjalanannya, dan belum tersedia di aplikasi ios.	Dalam penelitian ini pengumpulan data diperoleh dengan cara memberikan kuesioner kepada responden.	Dari hasil penelitian ini menyatakan bahwa penelitian ini memberikan kemudahan kepada para <i>backpacker</i> dalam mencari informasi alternatif transportasi serta rute transportasi menuju lokasi wisata melalui <i>icon</i> .
6.	Evaluasi Aspek <i>Usability</i> pada Aplikasi Simalu Menggunakan Metode <i>Usability Testing</i> [17]	Penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi <i>usability</i> aplikasi simalu.	Penelitian ini membahas tentang cara mengevaluasi aplikasi simalu dengan menggunakan metode <i>usability testing</i> yaitu teknik <i>Retrospective Think Aloud</i> dan <i>Performance Measurement</i> .	Pada penelitian ini aplikasi simalu belum memiliki kualitas yang efektif, efisien dan memenuhi kebutuhan pengguna.	Dalam penelitian ini pengumpulan data diperoleh dengan cara observasi, <i>task scenario</i> dan wawancara.	Dari hasil penelitian ini menyatakan bahwa aplikasi simalu ini masih memerlukan perbaikan desain sesuai rekomendasi agar menjadi efektif, efisien, dan sesuai dengan kepuasan pengguna.

2.2 Dasar Teori

2.2.1 Wisata

Berdasarkan Undang-undang Nomor 10 Tahun 2009 Wisata adalah kegiatan perjalanan yang dilakukan oleh seseorang atau sekelompok orang dengan mengunjungi tempat tertentu untuk tujuan rekreasi, pengembangan pribadi, atau mempelajari keunikan daya tarik wisata yang dikunjungi dalam jangka waktu sementara [18].

2.2.2 Android

Android merupakan sistem operasi dan *platform* pemrograman yang dikembangkan oleh Google untuk digunakan pada ponsel cerdas atau *smartphone* dan perangkat seluler lainnya. Android dapat berjalan pada beberapa jenis perangkat dari berbagai produsen. Pada android terdapat *kit development* perangkat lunak yang digunakan untuk menulis kode asli dan merakit modul perangkat lunak untuk membuat aplikasi [19]. Pada sistem operasi android pasti memiliki *material design user interface* dalam perancangan desain sebelum dilakukan pembuatan aplikasi. *Material design* merupakan panduan komprehensif untuk visual, gerak dan desain interaksi lintas *platform* dan perangkat [20]. Berikut ini beberapa *material design* yaitu:

- Tema yang digunakan terdiri atas dua yaitu tema gelap dan tema terang.
- *Floating Action Button* (FAB) merupakan *button* berbentuk lingkaran yang memicu *main action* dari *UI*.
- *App Bar* atau *Action Bar* berisikan navigasi, pencarian, dan tindakan lainnya.
- *Navigation drawer* digunakan untuk menampilkan dan menyembunyikan navigasi.
- *Material motion system* yang berisikan satu set dari empat transisi *pattern*.

- *Slider* untuk membantu *user* dalam memilih dari suatu nilai. Seperti volume, kecerahan, atau filter gambar.
- Warna yang digunakan pada android yaitu warna berani sebagai daya tarik dan dikelilingi oleh warna yang lebih halus sebagai latar utama serta menonjolkan efek *shadow* dan warna terang.
- *Icon* digunakan sebagai simbol untuk suatu *action* dan *items*. *Icon* terdiri dari *action*, *alert*, *av*, *communication*, *content*, *device*, *editor*, *file*, *hardware*, *home*, *image*, *maps*, *navigation*, *notification*, *places*, *social* dan *toggle*.
- *Animation* digunakan untuk umpan balik sentuh dari kontrol *UI*, perubahan status tampilan dan transisi aktivitas.
- *Drawables* terdiri atas tiga yaitu *vector drawables*, *drawable tinting* dan *color extraction*.

2.2.3 Mas Basid

Mas Basid atau Banyumas Bebas Covid merupakan suatu gagasan dari Pemerintah Kabupaten Banyumas sebagai upaya untuk memberikan fasilitas kepada pengunjung atau wisatawan melalui suatu aplikasi sehingga transaksi dilakukan secara *online*. Mas Basid terdiri atas 11 sektor utama yaitu data covid-19, pantau warga, jiwong jiga, masjid atau mushola, PTSP, toko *modern*, pasar tradisional, restoran, penginapan, transportasi umum, dan tempat wisata.[5]

2.2.4 Figma

Figma merupakan suatu *design tools* yang digunakan untuk membuat suatu rancangan desain dari aplikasi *mobile*, *desktop*, *website* dan lain-lain. yang ingin dikembangkan. Figma dapat digunakan secara gratis oleh siapapun dan dapat berjalan pada sistem operasi *windows*, *linux* ataupun *mac* selama memiliki jaringan internet. Figma memiliki fitur yang lengkap layaknya *Adobe XD*. Kelebihan dari figma yaitu dapat dikerjakan lebih dari satu orang secara bersamaan dengan tempat

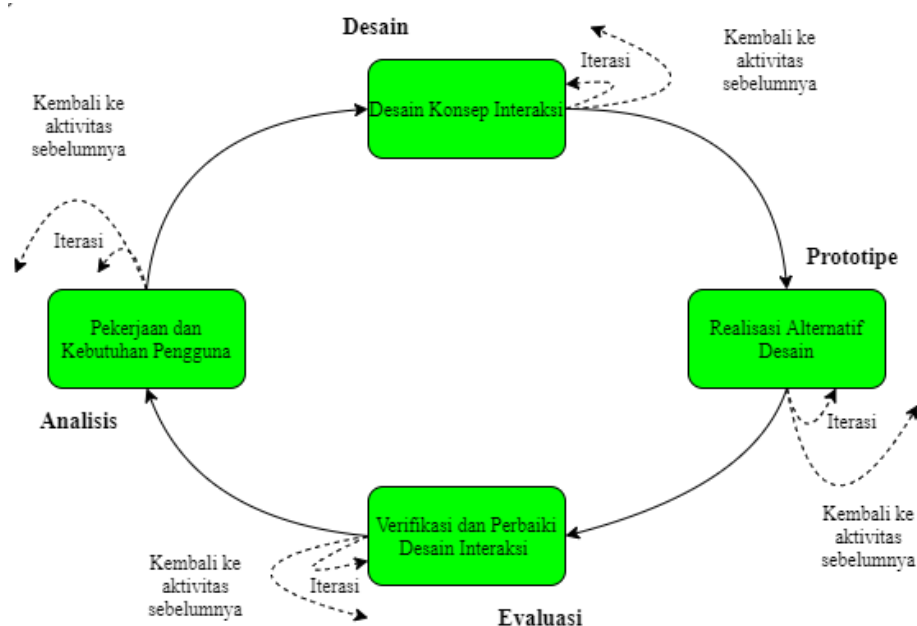
yang berbeda. Sehingga rancangan desain dari *website* atau aplikasi dapat dibuat dengan waktu yang cepat dan efektif [21].

2.2.5 User Experience

Menurut Hartson & Pyla *user experience* merupakan suatu efek yang dirasakan oleh pengguna sebagai hasil dari interaksi dengan sistem, perangkat, atau produk. Termasuk pengaruh kegunaan dan dampak emosional selama terjadinya interaksi. Interaksi yang dimaksud ini dapat berupa melihat, menyentuh dan berpikir tentang sistem atau produk, termasuk menerima sebelum terjadi interaksi secara fisik [10].

2.2.6 Konsep dasar User Experience Lifecycle

User Experience Lifecycle merupakan metode yang digunakan dengan memperhatikan pengalaman pengguna serta menggunakan beberapa tahapan pada sebuah *lifecycle*. Menurut Hartson & Pyla siklus *the wheel lifecycle* terdiri dari empat tahapan yaitu analisis, desain, prototipe dan evaluasi. Tahapan dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Metode *The Wheel Lifecycle* [10]

Konsep *User Experience Lifecycle* lebih mengarah pada metode yang memperhatikan dari pengalaman pengguna. Pada fase implementasi, terbatas pada komponen desain interaksi. Prototipe merupakan hasil perwujudan dari rancangan desain sebelumnya. Kemudian evaluasi yang dilakukan sebelum produk atau sistem dirilis ke umum [10].

2.2.7 Analisis

Analisis merupakan salah satu tahapan pada siklus *the wheel lifecycle* seperti pada Gambar 2.1. Analisis dilakukan untuk memahami bagaimana rancangan yang dibutuhkan pengguna. Analisis memiliki empat aktivitas utama yaitu *contextual inquiry*, *contextual analysis*, *extracting design requirements* dan *design informing models* [14].

a. *Contextual inquiry*

Contextual inquiry adalah aktivitas siklus hidup *user experience* produk untuk mengumpulkan deskripsi rinci tentang praktik kerja pengguna dengan tujuan memahami aktivitas kerja dan meningkatkan desain sistem untuk mendukungnya. *Contextual inquiry* ini mencakup wawancara pengguna dan pengamatan pada dunia nyata [10].

b. *Contextual analysis*

Contextual analysis adalah analisis sistematis dari identifikasi, penyortiran, organisasi, interpretasi, konsolidasi, dan komunikasi dari data aktivitas kerja pengguna yang dikumpulkan dari pernyataan in kontekstual untuk tujuan memahami konteks kerja untuk sistem baru yang akan didesain. Data aktivitas kerja pengguna yang dikumpulkan dinamakan *work activity note*. *Work activity note* ini digunakan untuk mendokumentasikan tentang satu konsep, topik, atau masalah yang diasosiasikan dari data

kontekstual. Kumpulan data tersebut dibuat sebuah *flow model* dan *work activity affinity diagram*. *Flow model* merupakan diagram yang memberikan gambaran umum dari suatu pekerjaan dengan menekankan komunikasi serta informasi antara kerja pengguna, sistem dan komponen-komponennya. *Work activity affinity diagram (WAAD)* adalah diagram afinitas yang digunakan untuk menyortir dan mengumpulkan catatan aktivitas kerja dengan kesamaan dan tema umum di semua pengguna [10].

c. *Extracting design requirements*

Extracting design requirements adalah persyaratan dari tugas, fungsi, fitur, serta karakteristik agar dapat memberikan pengalaman pengguna yang berkualitas. Pada tahap ini berhubungan dengan dampak emosional atau aspek fenomenologis [14].

d. *Design informing models*

Design informing models adalah proses pemisahan antara *work roles* dan area desain. Model ini menggambarkan bagaimana pekerjaan dilakukan, dan bagaimana peran setiap interaksi [14]. *Social model* adalah deskripsi diagram yang menangkap aspek sosial dari tempat kerja organisasi pengguna, termasuk keseluruhan rasa, filosofi, suasana, dan faktor lingkungan serta proses berpikir, pola pikir, kebijakan, perasaan, sikap, perhatian dan pengaruh, norma perilaku, sikap dan tekanan yang mempengaruhi pengguna [10].

2.2.8 Desain

Desain memiliki beberapa aktivitas seperti *design thinking*, *conceptual design* dan *design production*.

a. *Design thinking*

Design thinking adalah pola pikir dimana konsep produk dan desain untuk dampak emosional dan pengalaman pengguna. *Design thinking* ini digunakan untuk menciptakan produk untuk membangkitkan pengalaman pengguna yang mencakup dampak emosional, estetika, dan interaksi berorientasi sosial. Pada *design thinking* ini dilakukan pembuatan sketsa rancangan aplikasi dan *persona*. *Persona* sendiri merupakan cerita dan deskripsi dari individu secara realita yang memiliki nama, kehidupan, kepribadian dan memungkinkan desainer untuk membatasi fokus desain pada hal yang spesifik [10].

b. *Conceptual design*

Conceptual design adalah bagian dari desain interaksi yang terdapat tema, gagasan atau ide dengan tujuan berkomunikasi melalui visi desain sistem atau produk. Pada *conceptual design* dilakukan pembuatan *storyboard*. *Storyboard* merupakan skenario visual berupa rangkaian sketsa atau clip grafis, sering diberi keterangan yang menggambarkan tindakan, status, dan urutan aliran interaksi antara pengguna dengan sistem [10].

c. *Design production*

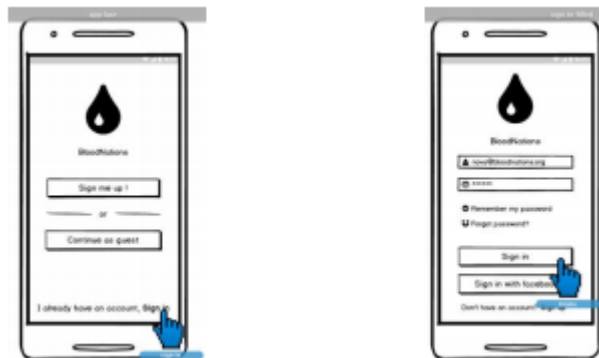
Design production adalah proses desain dari suatu aktivitas dalam proses *requirement*, *design informing models*, dan visi produk sebelum produk itu lanjut ke tahap berikutnya. Pada tahap ini dilakukan perancangan secara detail dalam bentuk *wireframe*. *Wireframe* merupakan template desain layar dalam desain interaksi. *Wireframe* ini berfokus pada konten layar seperti font, warna, atau grafis [14].

2.2.9 Prototipe

Prototipe dibangun untuk mengimplementasikan solusi desain. Prototipe terbagi menjadi dua yaitu *vertical prototype* dan *horizontal prototype*. *Vertical prototype* ini memiliki dua fungsi utama yaitu memperoleh dan membagi informasi. *Vertical prototype* berdasarkan tingkat *fidelity* terbagi menjadi dua, yaitu *low fidelity* dan *medium fidelity*.

a. Prototipe *low fidelity*

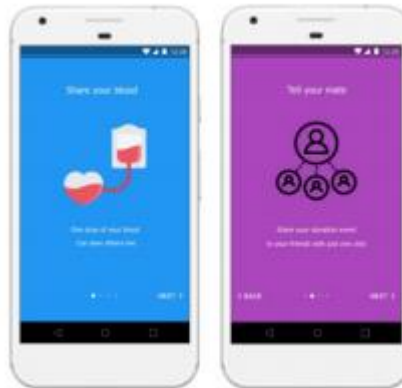
Prototipe *low fidelity* memiliki sifat *screen to screen* dan tidak memperlihatkan secara detail dari tampilan, rasa, dan tingkah laku dari sistem[14]. Pada Gambar 2.2 merupakan contoh tampilan *low fidelity* berdasarkan penelitian Novasari Hartini pada perancangan *blood donor mobile application*.



Gambar 2.2 Contoh *Low Fidelity* [14]

b. Prototipe *medium fidelity*

Prototipe *medium fidelity* sudah memperlihatkan tampilan, rasa, dan tingkah laku serta adanya fungsi interaksi namun masih skenario [14]. Pada Gambar 2.3 merupakan contoh tampilan *medium fidelity* berdasarkan penelitian Novasari Hartini pada perancangan *blood donor mobile application*.



Gambar 2.3 Contoh *Medium Fidelity* [14]

2.2.10 Evaluasi

Evaluasi ini merupakan tahap akhir dari metode *the wheel lifecycle*. Pada tahap ini dilakukan penilaian terhadap prototipe. Metode evaluasi yang digunakan adalah *usability testing* yang meliputi *performance measurement* untuk mengevaluasi secara kuantitatif dan *thinking aloud* untuk mengevaluasi secara kualitatif. Kedua teknik tersebut dapat menghasilkan tingkat efektivitas, efisiensi dan kepuasan pengguna pada saat mencoba.

a. *Usability*

Usability menurut ISO (*Organization For Standarization*) (9241-11) adalah tingkat kegunaan suatu produk yang digunakan *user* guna mencapai suatu tujuan dan memberikan kepuasan pada konteks penggunaan. Ada tiga ukuran penting pada *usability* yaitu efektif, efisien dan memberi kepuasan. Menurut Nielsen, J menjelaskan bahwa *usability* sebagai ukuran kualitas pengalaman dari pengguna pada saat berinteraksi dengan produk atau sistem. [22]

b. *Usability Testing*

Usability Testing merupakan metode evaluasi yang dilakukan dengan menguji langsung ke pengguna. Tujuan dari *usability testing* untuk menentukan permasalahan mengenai uji kegunaan. Biasanya terdapat 10 teknik untuk metode *usability testing* yang terdiri dari *Thinking-Aloud Protocol*, *Shadowing Method*, *Co-Discovery Learning*, *Coaching Method*, *Question-Asking Protocol*, *Teaching Method*, *Restrospective Testing*, *Performance Measurement*, *Remote Testing*, dan *Eye Tracking*. [17]

c. *Performance Measurement*

Performance Measurement merupakan proses untuk mengukur efektivitas dan efisiensi suatu tindakan. Efektivitas merupakan ketepatan dan kelengkapan untuk mencapai tujuan tertentu dan efisiensi adalah penggunaan sumber daya oleh pengguna untuk mencapai suatu tujuan yang diinginkan. [23]

d. *Think Aloud*

Think aloud merupakan teknik pengumpulan data kualitatif atau tidak memiliki nilai angka dimana pengguna secara verbal mengeluarkan pemikirannya tentang pengalaman interaksi mereka, termasuk motif, alasan dan persepsi masalah *user experience* [10]. Menurut Ericsson dan Simon *think aloud* yaitu memberikan nilai sumber data tentang urutan kejadian yang terjadi saat subjek manusia sedang memecahkan sebuah masalah atau melakukan tugas kognitif lainnya. *Think aloud* terdiri atas dua jenis, yaitu *concurrent think aloud* dan *retrospective think aloud*. *Concurrent think aloud* adalah dimana pengguna memverbalisasikan pikiran selama melakukan uji *task scenario* yang diberikan, sedangkan *retrospective think aloud* adalah dimana pengguna melakukan

verbalisasi setelah melakukan *task scenario* yang diberikan. Pada metode *think aloud* hanya membutuhkan delapan hingga sepuluh orang responden. Jumlah tersebut cukup untuk memahami perilaku pengguna pada saat melakukan *task scenario* yang diberikan [11]. Sebelum melakukan pengujian, pengguna terlebih dahulu diberikan sebuah arahan yang nantinya akan digunakan sebagai pedoman dalam melakukan tugasnya. Pengguna melakukan pengujian berdasarkan *task scenario* yang diberikan.