

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA DAN DASAR TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

Penelitian yang dilakukan oleh Maryati dkk (2014), mengenai pengujian *Cognitive Walkthrough* antarmuka perpustakaan digital pusat dokumentasi dan informasi ilmiah-LIPI, pada penelitian ini analisis keberhasilan penyelesaian tugas dilakukan dengan membandingkan terhadap waktu penyelesaian tugas oleh standar. Hasil dari penelitian responden dalam penelitian ini mengalami beberapa kekeliruan ketika menentukan menu yang digunakan untuk melakukan pencarian. Hal ini menyebabkan terjadinya penurunan efektivitas pencarian informasi yang diinginkan.

Penelitian *User Interface* dan *User Experience* juga dilakukan oleh Nugraheni (2016), pada website Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto Yogyakarta yang bertujuan untuk evaluasi dan tindak lanjut pembenahan pada website STTA agar lebih baik dalam memenuhi harapan pengguna. Pengujian penggunaan Website STTA dalam penelitian ini menggunakan metode quicksort dan dengan metode uji statistik cronbach pada penelitian sebelumnya, memiliki hasil uji yang sama yaitu diperoleh *Usability Quality of Information* (kualitas informasi) dan *Classic Aesthetics yang baik*, serta memiliki *Content, Pleasure, Expressive Aesthetics* yang cukup hal ini berindikasi pada *user interface* dan *user experience*

Penelitian yang dilakukan oleh Abdurrasyid dkk (2017) mengenai perbandingan *system* baru dan *system* lama pada *system e-konserling* terintegrasi web dalam upaya meningkatkan kualitas bimbingan akademik mahasiswa melalui beberapa tahapan dimana dalam melakukan pengujian fungsi kerja aplikasi menggunakan metode blackbox serta evaluasi tampilan dengan menerapkan metode Cognitive Walkthrough dan di akhiri dengan pemberian pertanyaan kepada user.

Penelitian yang dilakukan oleh Pandusarani (2018), melakukan analisis pada game CS:GO mengenai *User Experience* dengan menggunakan metode *Cognitive Walktrough* dan metode *Heuristic Evaluation*, dengan menggunakan skenario pengujian yang dilakukan oleh responden *pro-player* dan responden *newbe*. Di peroleh hasil responden *newbedi* di uji dengan menggunakan metode *Cognitive Walktrough* dan responden *pro-player* di uji menggunakan metode *Heuristic Evaluation* yang berguna untuk mempertahankan seseorang untuk bertahan pada game.

Sedangkan Pratama dkk (2018), melakukan penelitian situs web academic information system (AIS) UIN Syarif Hidayatulah Jakarta dengan menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* pada penilaian dosen dengan pengujian *Usability*, Hasil analisis uji *usability* menemukan masalah masalah pada antarmuka situs yaitu tombol menu loading 2 kali, tulisan dan icon menu terlalu kecil, bullet point terlalu kecil, scroll bar tidak bergerak penuh, pop up simpan dan tutup penilaian dosen yang mengganggu, dan tampilan situs AIS tidak responsif di perangkat mobile. analisis dilakukan untuk memperoleh

masuk dari pengguna mengenai antarmuka web sehingga dapat memberikan manfaat untuk pengembangan situs web.

Dan penelitian yang diusulkan oleh si peneliti yaitu tentang Analisis *User Interface* dan *user Experience* pada website Penerimaan Mahasiswa Baru STMIK AKAKOM untuk mengetahui tingkat *ability* dan masalah-masalah yang di hadapi pengguna dengan menggunakan metode *Cognitive Walkthrough* yang kemudian diolah dan dianalisis untuk diambil kesimpulan.serta untuk bahan evaluasi nantinya.

Tabel 2.1 Tabel perbandingan penelitian

Penulis	Metode Penelitian	Fokus dan Tujuan Penelitian	Hasil
Maryati dkk (2014)	<i>Cognitive Walkthrough</i>	Pengujian perbandingan waktu penyelesaian tugas responden dengan standar untuk menunjukkan efektivitas penggunaan menu yang diuji pada perpustakaan digital (E-Library) pusat dokumentasi dan informasi ilmiah.	seluruh responden melampaui waktu standar yang diperoleh dari pengujian standar yaitu 112,5 detik. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat kendala-kendala yang dihadapi pengguna ketika menggunakan menu “Karya Ilmiah” melalui web “E-Library”.

Tabel 2.2 Tabel perbandingan penelitian (lanjutan)

Penulis	Metode Penelitian	Fokus dan Tujuan Penelitian	Hasil
Nugraheni (2016)	Pengurutan <i>Quicksort</i>	Penelitian ini dilakukan untuk menganalisa website di Sekolah Tinggi Teknologi Adisutjipto (STTA) Yogyakarta menerapkan metode <i>Quicksort</i> dari sudut pandang user interface dan user experience yang merupakan bagian dari Human Computer Interaction (HCI),.	Hasil rekapitulasi yang diperoleh selain mempunyai <i>usability</i> yang baik, website STTA juga memiliki kualitas informasi serta <i>Classic Aesthetics</i> dengan kriteria “baik” dibandingkan dengan variabel lainnya masuk kriteria “cukup”.
Abdurrasyid dkk (2017)	<i>Blackbox</i> dan <i>Cognitive Walkthrough</i>	Mengevaluasi perencanaan dan hasil rancangan desain serta mencocokkan keselarasan antara input yang diberikan dengan output yang dihasilkan pada system e-konserling terintegritas web	Hasil analisis uji <i>usability</i> menemukan masalah-masalah pada antarmuka situs yaitu tombol menu loading 2 kali, tulisan dan <i>icon</i> menu terlalu kecil, <i>bullet point</i> terlalu kecil, <i>scroll</i> bar tidak bergerak penuh, <i>pop up</i> simpan dan tutup penilaian dosen yang mengganggu, dan tampilan situs AIS tidak <i>responsif</i> di perangkat mobile.

Tabel 2.3 Tabel perbandingan penelitian (lanjutan)

Penulis	Metode Penelitian	Fokus dan Tujuan Penelitian	Hasil
Pandusarani dkk (2018)	<i>Cognitive Walkthrough</i> dan <i>Heruistic Evaluation</i>	Penelitian dimaksudkan untuk mengetahui seberapa paham pengguna baru dan pengguna lama menggunakan <i>console</i> pada game CS:GO serta untuk rekomendasi perbaikan	Hasil responden <i>Pro-Player</i> , dibuat rekomendasi tampilan baru yang menjelaskan tujuan dan kejelasan penulisan dari <i>command</i> . responden baru, mendapatkan masalah dikarenakan kurangnya pengalaman terhadap game
Pratama dkk (2018)	<i>Cognitive Walkthrough</i>	Penelitian dilakukan untuk memperoleh masukan dari pengguna mengenai situs web AIS UIN Syarif Hidayatulah, serta untuk pengembangan situs.	Hasil analisis uji <i>usability</i> menemukan masalahmasalah pada antarmuka situs yaitu tombol menu <i>loading</i> 2 kali, tulisan dan <i>icon</i> menu terlalu kecil, <i>bullet point</i> terlalu kecil, <i>scroll bar</i> tidak bergerak penuh, pop up simpan dan tutup penilaian dosen yang mengganggu, dan tampilan situs AIS tidak responsif di perangkat mobile.

Tabel 2.4 Tabel perbandingan penelitian (lanjutan)

Penulis	Metode Penelitian	Fokus dan Tujuan Penelitian	Hasil
Penulis (2018)	<i>Cognitive Walkthrough</i>	Lebih menekankan evaluasi dengan menggunakan metode Cognitive Walkthrough pada web PMB STMIK AKAKOM yang akan di analisis, dan kemudian didapatkan tingkat ability User Interface dan User Experience	Didapat hasil tingkat <i>user interface</i> dan <i>user experience</i> pada capaian keberhasilan yaitu 79.08% dengan tingkat kegagalan 20,92% dengan rata-rata waktu pengerjaan 75.44 detik

2.2 Landasan Teori

2.2.1 *User Experience*

User Experience adalah persepsi seseorang dan responnya dari penggunaan sebuah produk, sistem atau jasa. *User Experience* (UX) menilai seberapa kepuasan dan kenyamanan seseorang terhadap sebuah produk, sistem dan jasa. (ISO, 2009) *User Experience* dapat di bagi menjadi lima bidang menurut Garret (2011) yaitu :

1. Bidang Strategis (*Strategic Plane*), disini dirumuskan semua objective yang ingin di capai dari proses pembentukan *experience* , baik dari sisi pengguna maupun sisi produsennya.

2. Bidang Lingkup (*Scope Plane*), pada bagian ini dibagi menjadi dua sisi *Software Interface (Konten)* dan *Hypertext System (Konteks)*, dari sisi konten sistematika fungsional harus di pertimbangkan sedangkan dari sisi konteks kebutuhan informasi juga dipertimbangkan dengan matang.
3. Bidang Struktur (*Structure Plane*), merupakan tahapan pembuatan struktur informasi dimana harus mengacu pada kemudahan pelanggan dalam mengakses informasi , pada tahapan ini juga bisa disebut dengan arsitektur informasi.
4. Bidang Rangka (*Skeleton Plane*), pada bagian ini struktur informasi telah di aplikasikan ke bagian layout namun belum dalam tahapan tampilan visual akhir.
5. Bidang Permukaan (*Surface Plane*), pada tahapan ini merupakan visual akhir dimana pada bagian ini tinggal memberikan beberapa desain seperti warna, ikon , gambar.

2.2.2 User Interface

User Interface adalah bagian dari sebuah sistem informasi yang membutuhkan interaksi pengguna untuk membuat *input* dan *output* (Satziger 2010). Perangkat *input* umumnya adalah keyboard dan mouse , sedangkan *output* adalah cara komputer menyatakan hasil dari perhitungan kebutuhan pengguna. (Galitz, 2002)

2.2.3 Usability

Usability berasal dari kata *usable* yang secara umum berarti dapat digunakan dengan baik. Sesuatu dapat dikatakan baik apabila kegagalan dalam

penggunanya dapat dihilangkan atau diminimalkan serta memberikan manfaat bagi penggunanya (Kresyani dkk, 2016).

Usability dapat dibagi menjadi lima elemen (Neilsen, 1993) di antaranya :

1. *Learnability*, sistem yang harus dibuat mudah untuk di pelajari supaya pengguna dapat dengan cepat bekerja dengan sistem.
2. *Efficiency*, sistem harus efisien untuk digunakan sehingga nilai produktif tinggi.
3. *Memorability*, sistem harus mudah diingat sehingga pengguna dapat menggunakan tanpa harus mempelajari kembali
4. *Errors*, sistem harus memiliki sistem tingkat kesalahan yang kecil sehingga pengguna membuat kesalahan sekecil mungkin.
5. *Satisfaction*, sistem harus menyenangkan saat digunakan dan memberi kenyamanan

2.2.4 Cognitive Walkthrough

Cognitive Walkthrough (CW) adalah metode pemeriksaan kegunaan yang menghubungkan langkah-langkah antarmuka ke model kognitif. *Evaluator* menggunakan antarmuka untuk melakukan tugas-tugas yang harus diselesaikan oleh pengguna antarmuka biasa. Tindakan dan tanggapan antarmuka dievaluasi sesuai dengan tujuan dan pengetahuan pengguna melalui tanggapan terhadap pertanyaan yang terkait dengan model kognitif metode, perbedaan antara harapan pengguna dan realitas penggunaan.

Cognitive walkthrough berarti mencakup adanya urutan tindakan berbasis langkah-langkah pada antarmuka yang dibutuhkan pengguna untuk mencapai tujuan tertentu. Menurut (Hwang & Salvendy, 2010),

Cognitive walkthrough juga merupakan metode berbasis teori, yang dimana evaluator mengevaluasi setiap langkah yang diperlukan untuk melakukan tugas berbasis skenario, dan mencari suatu masalah pada *usability* yang akan mengganggu pembelajar dengan eksplorasi.

2.2.5 Sampel

Sampel merupakan sebagian populasi yang diambil dari beberapa objek yang dapat mewakili populasi sebagai sumber data. Sugiyono (2006) menyatakan bahwa “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Sampel yang baik adalah sampel yang representatif artinya sampel tersebut dapat mewakili populasi. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan perhitungan *random sampling* yaitu mengambil secara *random* atau acak sample dari populasi. (C.Trihendradi, 2013). Rumus *random sampling* yang digunakan dapat di lihat pada gambar rumus 2.1

$$n = N \times P$$

Gambar 2.1. *Random Sampling*

n = Sample yang digunakan

N = Populasi

P = Prosentase

Jumlah sampel yang digunakan dalam perhitungan dimulai dari tanggal 16 Januari sampai dengan tanggal 30 Mei 2019 yang berjumlah sebanyak 1.088 pendaftar. Berdasarkan rumus pada gambar 2.1 maka sampel yang diambil adalah sebanyak 108,8 yaitu dari populasi 1.088 dengan prosentase 10%. Sehingga didapat jumlah responden yang dibulatkan menjadi 109 diambil secara acak.

2.2.6 Analisis Data

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain sehingga dapat mudah dipahami, dan temuannya dapat di informasikan kepada orang lain. Rumus yang digunakan menggunakan teknik random sampling menurut Sugiyono (2014) bahwa: random sampling adalah teknik pengambilan sampel yang memberikan peluang yang sama bagi setiap unsur (anggota) populasi untuk dipilih menjadi sampel. Perhitungan dimulai dari tanggal 16 Januari sampai dengan tanggal 30 Mei 2019 ada 1088 pendaftar dan di ambil sejumlah 10 % sehingga jumlah responden yang di gunakan 109 diambil secara acak namun responden yang di dapatkan sebanyak 110.