

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Website

Website adalah suatu halaman web yang saling berhubungan yang umumnya berada pada peladen yang sama berisikan kumpulan informasi yang disediakan secara perorangan, kelompok, atau organisasi (Hartawan, 2019).

2.1.2 MyPertamina

MyPertamina adalah aplikasi yang mudah diakses dengan banyak keuntungan serta sarana pelanggan untuk mendapatkan point yang dapat ditukarkan dengan berbagai macam rewards melalui aplikasi MyPertamina.

2.1.3 Cognitive Walkthrough

Metode *Cognitive Walkthrough* adalah metode evaluasi *usability* di mana satu atau lebih evaluator bekerja melalui serangkaian skenario tugas dan meminta sejumlah pertanyaan dari perspektif pengguna, juga merupakan metode berbasis teori, di mana evaluator mengevaluasi setiap langkah yang diperlukan untuk melakukan tugas berbasis skenario, dan mencari masalah *usability* yang akan mengganggu belajar dengan eksplorasi. (Raharjo, Kusuma and Sukoco, 2008)

2.1.4 Use Questionnaire

Teknik *Usefull, Satisfaction and Ease Of Use Questionnaire* atau kuisisioner USE merupakan kuesioner dengan 3 dimensi paling kuat yang paling mendominasi dalam pengujian kegunaan suatu aplikasi, dimana 3 dimensi tersebut merupakan kegunaan, kepuasan dan kemudahan dalam penggunaan, kuesioner berisi 30 pertanyaan yang dibagi kedalam 4 dimensi, yaitu *usefulness, Ease of Use, Ease of Learning* dan *Satisfaction*. (Purnamasari, Heryana and Prihandani, 2021)

2.1.5 System Usability Scale

System Usability Scale (SUS) merupakan salah satu dari metode pengujian penggunaan (Usability) yang menyediakan alat ukur yang cepat dan dapat diandalkan, dengan skala sederhana yang didalamnya terdapat 10 item pernyataan yang memberikan pandangan secara global tentang penilaian subjektivitas usability. (Surahman, Widiyasono and Gunawan, 2021)

2.1.6 Usability

Usability merupakan syarat penting agar suatu website dapat bertahan dalam waktu yang cukup lama. Situs yang memiliki usability tinggi memiliki peluang yang sangat besar untuk sering dikunjungi oleh para pengguna internet (Hartawan, 2019).

Kajian tentang *usability* (kegunaan) merupakan bagian dari bidang ilmu multidisiplin *Human Computer Interaction* (HCI). *Human Computer Interaction* merupakan bidang ilmu yang berkembang sejak tahun 1970 yang mempelajari bagaimana mendesain tampilan layar komputer dalam suatu aplikasi sistem informasi agar nyaman dipergunakan oleh pengguna. Menurut Jacob Nielsen, *usability* adalah atribut kualitas yang menjelaskan atau mengukur seberapa mudah penggunaan suatu antar muka (*interface*) (Rahadi, 2014).

Berdasarkan definisi tersebut *usability* diukur berdasarkan komponen :

- a. Kemudahan (*learnability*) didefinisikan seberapa cepat pengguna mahir dalam menggunakan sistem serta kemudahan dalam penggunaan menjalankan suatu fungsi serta apa yang pengguna inginkan dapat mereka dapatkan.
- b. Efisiensi (*efficiency*) didefinisikan sebagai sumber daya yang dikeluarkan guna mencapai ketepatan dan kelengkapan tujuan.

- c. Mudah diingat (*memorability*) didefinisikan bagaimana kemampuan pengguna mempertahankan pengetahuannya setelah jangka waktu tertentu, kemampuan mengingat didapatkan dari penempatan menu yang selalu tetap.
- d. Kesalahan dan keamanan (*errors*) didefinisikan berapa banyak kesalahan-kesalahan apa saja yang dibuat pengguna, kesalahan yang dibuat pengguna mencakup ketidaksesuaian apa yang pengguna pikirkan dengan apa yang sebenarnya disajikan oleh sistem.
- e. Kepuasan (*satisfaction*) didefinisikan kebebasan dari ketidaknyamanan, dan sikap positif terhadap penggunaan produk atau ukuran subjektif sebagaimana pengguna merasa

2.2 Penelitian Terkait dan Kebaruan Penelitian

Tabel 2.1 merupakan hasil penelitian-penelitian terkait yang digunakan sebagai relevansi untuk kebaruan penelitian.

Tabel 2. 1 Penelitian terkait dan Kebaruan

NO	Nama, Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Permasalahan	Metode/Solusi	Kebaruan Penelitian
1	(Kusuma, Noviasari and Marthasari, 2016)	Analisis <i>Usability</i> dalam <i>User Experience</i> pada Sistem KRS Online UMM menggunakan USE Questionnaire.	<ul style="list-style-type: none"> Mengukur tingkat <i>usability</i> system. Menganalisis hubungan antara variabel bebas, yaitu <i>usefulness</i> (kebergunaan), <i>ease of use</i> (kemudahan penggunaan), dan <i>ease of learning</i> (kemudahan mempelajari) terhadap variabel terikat, yaitu <i>satisfaction</i> (kepuasan) secara simultan maupun parsial. 	<ul style="list-style-type: none"> Metode <i>Use Questionnaire (UQ)</i>. 	Menggabungkan tiga metode yaitu <i>Cognitive Walkthrough</i> , <i>System Usability Scale (SUS)</i> dan <i>Use Questionnaire Nielsen Models</i> , dengan perhitungan menggunakan metode <i>SUS</i> dan standar kelayakan menggunakan metode <i>Use Questionnaire</i> .
2	(Yuwono <i>et al.</i> , 2019)	Analisis Pengalaman Pengguna Pada Aplikasi <i>Mobile Banking</i> di Indonesia Dengan Menggunakan <i>Usability Testing</i> dan <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i> (Studi pada <i>JakOne Mobile</i> dan <i>BCA Mobile</i>).	<ul style="list-style-type: none"> Mengukur, dan membandingkan pengalaman pengguna antara dua aplikasi <i>mobile banking</i> untuk mengetahui nilai pengalaman pengguna dari masing-masing aplikasi. 	<ul style="list-style-type: none"> Metode <i>Usability Testing</i>. Metode <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>. 	Menggabungkan tiga metode yaitu <i>Cognitive Walkthrough</i> , <i>System Usability Scale (SUS)</i> dan <i>Use Questionnaire Nielsen Models</i> , dengan perhitungan menggunakan metode <i>SUS</i> dan standar kelayakan menggunakan metode <i>Use Questionnaire</i> .

Tabel 2. 2 Penelitian terkait dan Kebaruan (Lanjutan 1)

NO	Nama, Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Permasalahan	Metode/Solusi	Kebaruan Penelitian
3	(Rohmah and Ary, 2021)	Analisis Pengalaman Pengguna Aplikasi Pinjaman Online Menggunakan Metode <i>Usability Testing</i> Dan <i>User Experience Questionnaire</i> (Studi kasus: pada Akulaku dan Kredivo Indonesia).	<ul style="list-style-type: none"> Mengukur dan mengetahui tingkat kepuasan pengguna berdasarkan aspek pengalaman pengguna yang menggunakan aplikasi Akulaku dan Kredivo. 	<ul style="list-style-type: none"> Metode <i>Usability Testing</i>. Metode <i>User Experience Questionnaire (UEQ)</i>. 	Menggabungkan tiga metode yaitu <i>Cognitive Walkthrough</i> , <i>System Usability Scale (SUS)</i> dan <i>Use Questionnaire Nielsen Models</i> , dengan perhitungan menggunakan metode <i>SUS</i> dan standar kelayakan menggunakan metode <i>Use Questionnaire</i> .
4	(Hartawan, 2019)	Analisa <i>User Interface</i> Untuk Meningkatkan <i>User Experience</i> Menggunakan <i>Usability Testing</i> pada Aplikasi Android Pemesanan Test Drive Mobil	<ul style="list-style-type: none"> Tingkat kepuasan pengguna terhadap Aplikasi Android Pemesanan Test Drive Mobil 	<ul style="list-style-type: none"> Metode <i>Usability Testing</i> untuk mengukur kepuasan pengguna. 	Menggabungkan tiga metode yaitu <i>Cognitive Walkthrough</i> , <i>System Usability Scale (SUS)</i> dan <i>Use Questionnaire Nielsen Models</i> , dengan perhitungan menggunakan metode <i>SUS</i> dan standar kelayakan menggunakan metode <i>Use Questionnaire</i> .
5	(Ahsyar, Hasanah and Syaifullah, 2019)	Analisis <i>Usability Integrated Academic Information System</i> Menggunakan Metode <i>Use Questionnaire</i> .	<ul style="list-style-type: none"> Mengukur dan mengetahui tingkat kepuasan pengguna mahasiswa terhadap System iRaise. 	<ul style="list-style-type: none"> Metode <i>Use Questionnaire</i>. 	Menggabungkan tiga metode yaitu <i>Cognitive Walkthrough</i> , <i>System Usability Scale (SUS)</i> dan <i>Use Questionnaire Nielsen Models</i> , dengan perhitungan menggunakan metode <i>SUS</i> dan standar kelayakan menggunakan metode <i>Use Questionnaire</i> .

Tabel 2. 3 Penelitian terkait dan Kebaruan (Lanjutan 2)

NO	Nama, Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Permasalahan	Metode/Solusi	Kebaruan Penelitian
6	(Utami, Arthana and Darmawiguna, 2020)	Evaluasi <i>Usability</i> Pada <i>E-Learning</i> Universitas Ganesha Dengan Metode <i>Usability Testing</i> .	<ul style="list-style-type: none"> • Belum pernah dilakukan evaluasi <i>E-Learning</i> Undiksha yang dikaji dari tingkat <i>usability</i> nya, sehingga belum diketahui apakah <i>E-Learning</i> Undiksha telah efektif, efisien, dan memberikan kepuasan pengguna terhadap layanan <i>E-Learning</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode <i>Usability Testing</i> 	Menggabungkan tiga metode yaitu <i>Cognitive Walkthrough</i> , <i>System Usability Scale (SUS)</i> dan <i>Use Questionnaire Nielsen Models</i> , dengan perhitungan menggunakan metode <i>SUS</i> dan standar kelayakan menggunakan metode <i>Use Questionnaire</i> .
7	(Rohman, 2021)	Analisis <i>Usability</i> dalam <i>User Experience</i> Menggunakan <i>Use Questionnaire</i> pada Sistem Informasi Pendidik dan Tenaga Kependidikan Kantor Kementerian Agama Kabupaten Wonosobo	<ul style="list-style-type: none"> • Sedikitnya pengunjung SIMPATIKA (Sistem Informasi Pendidik dan Tenaga Kependidikan). • Memiliki tampilan antarmuka atau <i>User Interface</i> login yang sering berubah. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode <i>Use Questionnaire</i>. 	Menggabungkan tiga metode yaitu <i>Cognitive Walkthrough</i> , <i>System Usability Scale (SUS)</i> dan <i>Use Questionnaire Nielsen Models</i> , dengan perhitungan menggunakan metode <i>SUS</i> dan standar kelayakan menggunakan metode <i>Use Questionnaire</i> .
8	(Purnamasari, Heryana and Prihandani, 2021)	Perbandingan Penggunaan <i>System Usability Scale</i> dan <i>Usefull, Satisfaction and Ease of Use Questionnaire</i> Pada <i>Usability Testing</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Aplikasi <i>Google Classroom</i> mendapat peringkat buruk berdasarkan peringkat di <i>Google Play Store</i>. 	<ul style="list-style-type: none"> • Metode <i>System Usability Scale (SUS)</i> dan <i>Usefull, Satisfaction and Ease of Use (USE) Questionnaire</i>. 	Menggabungkan tiga metode yaitu <i>Cognitive Walkthrough</i> , <i>System Usability Scale (SUS)</i> dan <i>Use Questionnaire Nielsen Models</i> , dengan perhitungan menggunakan metode <i>SUS</i> dan standar kelayakan menggunakan metode <i>Use Questionnaire</i> .

Tabel 2. 4 Penelitian terkait dan Kebaruan (Lanjutan 3)

NO	Nama, Tahun Penelitian	Judul Penelitian	Permasalahan	Metode/Solusi	Kebaruan Penelitian
9	(Aisyah <i>et al.</i> , 2021)	Evaluasi Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability Scale	<ul style="list-style-type: none"> Website telah berjalan kurang lebih 10 tahun dan belum pernah dilakukan evaluasi dengan standar metode tertentu untuk mengukur tingkat kepuasan pengguna akhir 	<ul style="list-style-type: none"> <i>System Usability Scale (SUS)</i> 	Menggabungkan tiga metode yaitu <i>Cognitive Walkthrough</i> , <i>System Usability Scale (SUS)</i> dan <i>Use Questionnaire Nielsen Models</i> , dengan perhitungan menggunakan metode <i>SUS</i> dan standar kelayakan menggunakan metode <i>Use Questionnaire</i> .
10	(M. Defriani, M. Gito Resmi, 2021)	Uji Usability Dengan Metode Cognitive Walkthrough Dan System Usability Scale (SUS) Pada Situs Web STT Wastukencana,	<ul style="list-style-type: none"> Belum dilakukan evaluasi terhadap kemudahan pencarian informasi dan pengalaman yang baik saat menggunakan website. 	<ul style="list-style-type: none"> Cognitive Walkthrough System Usability Scale (SUS) <i>Cognitive Walkthrough</i> 	Menggabungkan tiga metode yaitu <i>Cognitive Walkthrough</i> , <i>System Usability Scale (SUS)</i> dan <i>Use Questionnaire Nielsen Models</i> , dengan perhitungan menggunakan metode <i>SUS</i> dan standar kelayakan menggunakan metode <i>Use Questionnaire</i> .
11	(Hidayat, Asnawi and Rohman, 2021)	Analisis Usability Dengan Metode Use Questionnaire Pada Aplikasi Myindihome	<ul style="list-style-type: none"> masih terdapat permasalahan dalam penggunaan serta informasi pada aplikasi tersebut. 	<ul style="list-style-type: none"> Use Questionnaire 	Menggabungkan tiga metode yaitu <i>Cognitive Walkthrough</i> , <i>System Usability Scale (SUS)</i> dan <i>Use Questionnaire Nielsen Models</i> , dengan perhitungan menggunakan metode <i>SUS</i> dan standar kelayakan menggunakan metode <i>Use Questionnaire</i> .

2.3 Matriks State Of The Art

Tabel 2.2 mmperlihatkan perbedaan-perbedaan metoda yang digunakan serta kebaruan dari penelitian terkait.

Tabel 2. 5 Matriks SoTA

NO	Peneliti, Tahun Penelitian	Objek Penelitian	Metode			
			<i>Use Questionnaire</i>	Usability Testing	Cognitive Walkthrough	System Usability Scale
1.	(Rahadi, 2014)	Pengukuran Usability Sistem Menggunakan Use Questionnaire Pada Aplikasi Android	√			
2.	(Purnamasari, Heryana and Prihandani, 2021)	Perbandingan Penggunaan System Usability Scale dan Usefull, Satisfaction and Ease of Use Questionnaire Pada Usability Testing	√			√
3.	(Ahsyar, Hasanah and Syaifullah, 2019)	Analisis <i>Usability Integrated Academic Information System</i> Menggunakan Metode <i>Use Questionnaire</i> .	√			
4.	(Aisyah <i>et al.</i> , 2021)	Evaluasi Usability Website Dinas Pendidikan Provinsi Riau Menggunakan Metode System Usability Scale				√

Tabel 2. 6 Matriks SoTA (Lanjutan 1)

NO	Peneliti, Tahun Penelitian	Objek Penelitian	Metode			
			<i>Use Questionnaire</i>	Usability Testing	Cognitive Walkthrough	System Usability Scale
5.	(M. Defriani, M. Gito Resmi, 2021)	Uji Usability Dengan Metode Cognitive Walkthrough Dan System Usability Scale (SUS) Pada Situs Web STT Wastukencana			√	√
6.	(Hidayat, Asnawi and Rohman, 2021)	Analisis Usability Dengan Metode Use Questionnaire Pada Aplikasi Myindihome	√			
7.	Penelitian Usulan (Intan Permatasari Gilang Suherman, 2022)	Analisis <i>Usability</i> pada Aplikasi MyPertamina berdasarkan Nielsen Model.	√	√	√	√

Penelitian (Rahadi, 2014) mengikutsertakan metode *USE Questionnaire* pada proses pengukuran *usability* suatu sistem dan hasilnya rekap nilai *Usability* menunjukkan keseluruhan atribut memiliki nilai penerimaan *usability* oleh user, rata-rata diatas nilai. Penelitian (Purnamasari, Heryana and Prihandani, 2021) membandingkan metode *USE Questionnaire* dan *System Usability Scale* dalam pengukuran *usability* suatu sistem menunjukan hasil perhitungan kuesioner *System Usability Scale* bahwa aplikasi *Google Classroom* dinilai sangat layak digunakan dengan nilai rata-rata 70,95.

Penelitian (Ahsyar, Hasanah and Syaifullah, 2019) menggunakan metode *USE Questionnaire* dalam mengukur dan mengetahui tingkat kepuasan pengguna suatu sistem, sehingga berdasarkan analisa pengukuran yang telah dilakukan pada empat variabel yakni *Usefulness*, *Ease of Use*, *Ease of Learning*, dan *Satisfaction*, tidak terdapat permasalahan *usability* yang berarti.

Penelitian (Aisyah *et al.*, 2021) menggunakan metode *System Usability Scale (SUS)* terhadap suatu website didapatkan skor *SUS* sebesar 51,87, untuk *adjective rating* termasuk kategori ok, dengan *grade scale* F, dan termasuk kategori *marginal low* untuk *acceptability ranges* dimana website sudah dapat diterima tetapi dengan tingkat penerimaan yang masih rendah.

Penelitian (M. Defriani, M. Gito Resmi, 2021) menggabungkan metode *Cognitive Walkthrough* dan *System Usability Scale* untuk melakukan evaluasi antarmuka dengan pengujian *usability* pada aspek *learnability*, *effectiveness*, *efficiency*, dan *satisfaction* maka hasil pengujian yang telah dilakukan dengan menggunakan metode *cognitive walkthrough* dan *system usability scale (SUS)* diperoleh tingkat *learnability* sebesar 96%, *effectiveness* sebesar 96%, *efficiency* sebesar 0,07 detik, dan aspek *satisfaction* dengan nilai *SUS* 86,25 dan *acceptability ranges* berada di kategori *acceptable*.

Penelitian (Hidayat, Asnawi and Rohman, 2021) menggunakan metode *Use Questionnaire* untuk mengetahui tingkat *usability* pada aplikasi My Indihome, hasil dari penelitian didapatkan nilai aspek *Usefulness* 78,70%, *Ease of Use* 68,48%, *Ease of Learning* 78,49%, dan *Satisfaction* 75,63%. Tingkat *Usability* pada aplikasi myIndiHome bagi pengguna IndiHome di Kabupaten Banjarnegara mendapatkan nilai 74,21% dalam kategori kelayakan bermanfaat.

Hasil yang didapat dari 6 penelitian sebelumnya dapat disimpulkan bahwasannya metode *USE Questionnaire*, *Cognitive Walkthrough*, *System Usability Scale* ini sangat membantu dalam upaya pengukuran tingkat *usability* suatu sistem, pada 6 penelitian sebelumnya belum pernah dilakukan metode gabungan analisis *usability* menggunakan *Cognitive Walkthrough*, *Use*

Questionnaire , dan *System Usability Scale (SUS)* dengan adanya kesimpulan tersebut maka penelitian ini akan berfokus untuk mengukur dan menganalisis *usability* pada aplikasi MyPertamina berdasarkan *Nielsen Models* yang mencakup *Learnability, Efficiency, Memorability, Satisfaction* dan *Errors* menggunakan gabungan perhitungan *SUS Score* dan *Use Questionnaire*, kedua metode ini memiliki beberapa kesamaan dimana analisis dapat dilakukan dengan menggunakan media apapun, hanya saja terdapat perbedaan jumlah soal dan analisis data, sehingga pada penelitian ini akan menggabungkan perbedaan tersebut, dimana jumlah pertanyaan mengikuti teknik *Usefull, Satisfaction and Ease of Use Questionnaire* yang berjumlah sebanyak 30, sedangkan untuk perhitungan menggunakan teknik *System Usability Scale* dan diakhir pengkategorian *grade scale* aplikasi menggunakan standar kelayakan dari *USE Questionnaire*.

Hasil yang didapat diharapkan dapat menjadi acuan dalam perbaikan user interface aplikasi MyPertamina agar terciptanya user experience yang baik sehingga dapat terus bersaing dengan kompetitornya.