

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Metode Penelitian

Merujuk kepada latar belakang penelitian, serta rumusan masalah, maka penelitian ini menggunakan *Mixed Methods* sebagai metode penelitiannya. *Mixed methods* merupakan suatu metode yang memadukan antara metode penelitian kualitatif dan kuantitatif. Pada metode kualitatif untuk menggali *insight* lebih dalam mengenai *pain points* dan kebutuhan pengguna, maka dilakukan kegiatan *user interview* pada perwakilan siswa yang sesuai dengan kriteria persona. *User interview* dilakukan dengan menggunakan wawancara tidak terstruktur atau tidak memiliki pedoman wawancara yang tersusun. Dengan menggunakan wawancara tidak terstruktur, diharapkan mendapatkan hasil wawancara yang lebih dalam sesuai dengan pengalaman pengguna mengenai penggunaan evaluasi pembelajaran dalam *e-learning*. Selain itu, metode kualitatif juga digunakan ketika proses *usability testing*, dimana pada proses tersebut perwakilan siswa akan menguji hasil rancangan prototype dan memberikan tanggapan atau *feedback* secara langsung melalui wawancara agar rancangan mendapatkan masukan sebelum teruji kelayakannya.

Sedangkan metode kuantitatif dilakukan untuk mendapatkan pengukuran motivasi belajar intrinsik siswa dengan kuisioner *Intrinsic Motivation Inventory* (IMI). Selain itu metode kuantitatif juga digunakan untuk mengukur kualitas rancangan *e-learning* eCraft2Learn dalam hal struktur dan keamanan, penyajian konten, kolaborasi dan interaksi berdasarkan *insights* dan nilai yang didapat dari pengalaman pengguna menggunakan kuisioner *User Experience Questionnaire* (UEQ). Pada tahap *usability testing* perwakilan siswa tidak hanya memberikan tanggapan dengan wawancara, namun perwakilan siswa juga mengisi kuisioner *System Usability Scale* (SUS) yang berfungsi untuk menguji

kelayakan rancangan sebelum dilanjutkan ke tahap berikutnya. Sehingga pada penelitian ini, dapat dikatakan pula bahwa *mixed method* yang digunakan adalah metode kualitatif yang akan dijadikan dasar atau acuan awal untuk kemudian dilakukan metode kuantitatif.

3.2. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk *One-Group Pretest-Posttest Design*. Desain ini digunakan untuk mengidentifikasi perubahan dalam hasil perkembangan yang berbeda dalam suatu kegiatan dengan perlakuan (Ma *et al.*, 2019). Berdasarkan hal tersebut penelitian ini dirancang sebagai berikut:

Tabel 3. 1 *One-Group Pretest – Posttest design*

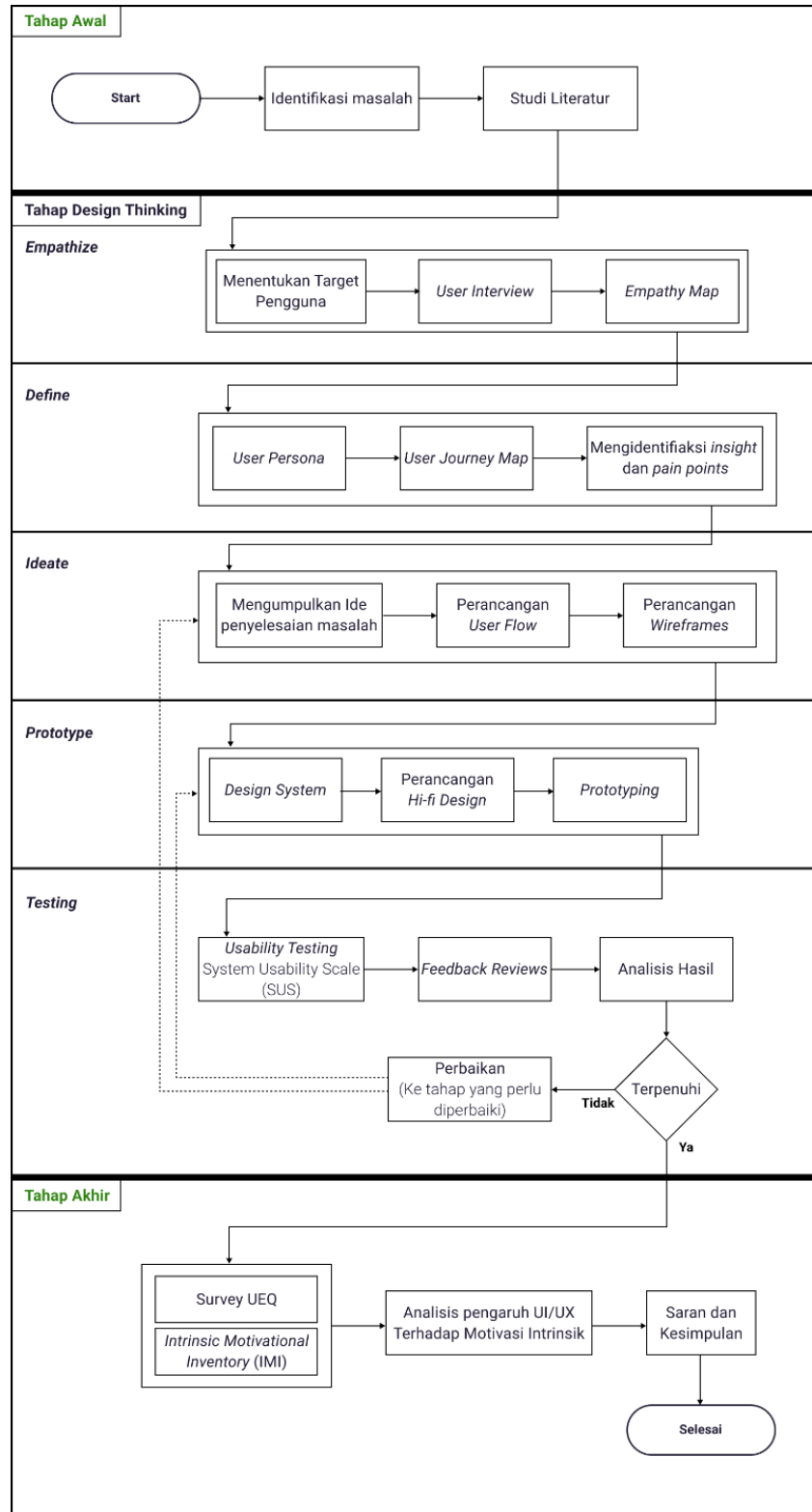
<i>Pretest</i>	<i>Perlakuan</i>	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Keterangan :

- O₁ : Nilai *Pretest* (nilai motivasi dengan media lain sebelum dirancang)
- X : Perlakuan yang diberikan (proses evaluasi pembelajaran dengan media setelah dirancang)
- O₂ : Nilai *Posttest* (nilai pengalaman dan motivasi dengan media setelah dirancang)

3.3. Prosedur Penelitian

Pada bagian ini, dirancang suatu gambaran perencanaan penelitian menggunakan metode *Design thinking* untuk dijadikan acuan dalam proses penelitian secara keseluruhan. Berikut adalah gambarannya:



Gambar 3. 1 Prosedur Penelitian

3.3.1. *Empathize*

Pada tahap *Empathize* atau empati merupakan tahap upaya untuk memahami pengguna dalam konteks produk yang sedang dirancang. Untuk memahami pengguna pada tahap ini akan dilakukan dengan melakukan observasi, wawancara serta penggabungan antara observasi dengan wawancara dengan terlebih dahulu diberikan suatu skenario. pada proses user interview, peserta yang berpartisipasi dalam wawancara berjumlah 5 partisipan. partisipan ini terpilih dari adanya pertanyaan lanjutan saat dilakukannya pengukuran pengalaman pengguna. pertanyaan tersebut terkait dengan ketersediaannya peserta didik untuk berkontribusi dalam perancangan UI/UX *website* eCraft2Learn ini. partisipan dibagi menjadi dua kategori, yaitu 3 partisipan pada kategori siswa yang sudah familiar dengan artificial intelligence serta machine learning dan 2 partisipan pada kategori siswa yang belum familiar dengan artificial intelligence serta machine learning. dengan menggunakan 5 partisipan akan mendapatkan temuan usability yang paling penting untuk membuat penyesuaian desain atau prototype (Nielsen, 2012)

Pada tahap ini dihasilkan juga pemetaan berbentuk *empathy maps* yang digunakan sebagai alat visualisasi untuk memetakan permasalahan dan kebutuhan pengguna. *Empathy maps* akan digunakan sebagai acuan awal untuk perancangan berikutnya berdasarkan hasil pemetaan pada *empathy maps*.

3.3.2. *Define*

Define atau penetapan merupakan tahapan menganalisis dan memahami berbagai wawasan yang telah diperoleh dengan tujuan untuk menentukan pernyataan masalah utama yang akan dikaji lebih lanjut pada penelitian. Ada pula keluaran yang dihasilkan dari tahap ini, yaitu *user persona*, dan *user journey maps*.

a. *User Persona*

User Persona merupakan sebuah gambaran calon pengguna *website* eCraft2Learn. *User Persona* ini dibentuk menjadi dua bagian pengkategorian, yaitu kategori siswa yang *familiar* dengan *artificial intelligence* dan *machine learning*, dan siswa yang belum *familiar* dengan hal tersebut. *User Persona* berisikan informasi yang menggambarkan calon pengguna meliputi *biodata*, *interest*, *goals*, kebutuhan, ekspektasi, dan *pain points* dari calon pengguna.

b. *User Journey Maps*

User Journey Maps menjadi media yang sangat membantu dalam perancangan alur *website* eCraft2Learn. Dalam penggunaan *User Journey Maps* ini, peneliti dapat mengetahui deretan langkah-langkah yang sekiranya akan dilakukan oleh pengguna dalam mengakses *website* eCraft2Learn. *User Journey Maps* ini juga dapat membantu dalam menentukan ekspektasi pengguna ketika menggunakan *website* eCraft2Learn.

3.3.3. *Ideate*

Tahap *Ideate* atau ide merupakan tahap transisi dari rumusan masalah menuju penyelesaian masalah. Dengan kata lain, dalam proses *ideate* ini akan berkonsentrasi untuk menghasilkan gagasan atau ide sebagai landasan dalam membuat *prototype* rancangan yang akan dibuat. Adapula keluaran yang dihasilkan pada tahap ini adalah *wireframe* dan *user flow*.

a. *Wireframe*

Setelah tahap sebelumnya sudah selesai didefinisikan, maka pada tahap ini dibuatlah *Wireframe* sebagai sketsa yang dijadikan sebagai gambaran dalam perancangan desain *website* eCraft2Learn. Bentuk *Wireframe* yang dibentuk merupakan *Low Fidelity Design (Lo-fi Design)*, yang berarti rancangan masih belum terperinci dengan akurat.

b. *Design System*

Setelah perancangan *wireframe* selesai, selanjutnya adalah pembuatan *design system*, *Design system* merupakan sebuah asset, pola, ataupun komponen-komponen yang sudah dirancang. *Design system* memiliki kegunaan untuk memudahkan pembuatan *hi-fi design*, karena *design system* dijadikan *style* bawaan yang akan digunakan berkali-kali dalam perancangan *hi-fi*. Berikut merupakan komponen-komponen yang dibuat pada *design sytem*, diantaranya:

- 1) Sistem warna,
- 2) Logo,
- 3) *Typography*,
- 4) Tombol,
- 5) *Cards*,
- 6) *Navbar* dan *Sidebar*,
- 7) *Forms*,
- 8) *Icons*,
- 9) *Prototype* elemen, dan lain-lain.

Hasil dari pembuatan *Design system* adalah membuat ukuran, warna, elemen lainnya pada rancangan *hi-fi* menjadi selaras antara satu komponen dengan komponen lainnya. Sehingga tampilan pada rancangan *hi-fi* menjadi konsisten sesuai dengan jenis atau *style* rancangannya.

c. *User Flow*

User flow atau alur pengguna dirancang untuk menggambarkan alur penggunaan *website* eCraft2Learn yang dikerjakan pengguna. *User flow* dirancang menjadi alat yang dapat menentukan kemudahan navigasi serta interaksi antara pengguna dengan produk.

3.3.4. *Prototype*

Prototype atau prototipe merupakan tahap perancangan awal suatu produk yang akan dibuat, untuk mendeteksi kesalahan sejak dini

dan memperoleh berbagai kemungkinan baru. Secara garis besar, *prototype* adalah hasil awal dengan versi yang diperkecil, atau versi simulasi dari suatu produk.

Prototype tersebut dihasilkan dalam bentuk desain *Hi-fi* atau desain yang telah memiliki komposisi seperti warna, ukuran, dan elemen lain yang sempurna. Dalam penerapannya, rancangan awal yang dibuat akan diujicoba kepada pengguna untuk memperoleh respon dan *feedback* yang sesuai untuk menyempurnakan rancangan.

3.3.5. *Test*

Pada tahap *test* atau uji coba merupakan tahap mengumpulkan berbagai *feedback* pengguna dari berbagai rancangan akhir yang telah dirumuskan dalam proses prototipe sebelumnya. Proses ini merupakan tahap akhir pada metode *Design thinking* namun bersifat *life cycle* sehingga memungkinkan perulangan dan kembali pada tahap perancangan sebelumnya apabila terdapat kesalahan.

Adapula pengukuran yang digunakan pada tahap ini, yaitu *System Usability Scale* (SUS). SUS memiliki 10 pertanyaan dan skor jawaban 1 yang menunjukkan sangat tidak setuju sampai 5 yang menunjukkan sangat setuju. SUS digunakan untuk menguji apakah desain yang telah dirancang tersebut telah memenuhi unsur seperti *usability* atau *User Experience*.

3.4. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas PPLG di SMKN 4 Bandung. Siswa yang ditentukan perlu memiliki kriteria yaitu telah mempelajari materi pemrograman dasar agar penelitian berlangsung tepat sasaran.

Pada penelitian ini, teknik *sampling* yang digunakan adalah menggunakan *probability sampling*, yang merupakan pada pengambilan sampel probabilitas ini menggabungkan aspek pemilihan acak, dimana setiap kasus dalam populasi memiliki peluang atau kesempatan yang sama

untuk dipilih. selain itu, penggunaan jenis *sampling* yang digunakan pada penelitian ini adalah *simple random sampling*, yang berarti setiap sampel di populasi memiliki peluang yang sama untuk dipilih (West, 2016). Maka sampel dalam penelitian ini adalah 30 orang siswa jurusan Rekayasa Perangkat Lunak (PPLG) kelas XI yang telah mempelajari pemrograman dasar.

3.5. Instrumen Penelitian

A. *User Experience Questionnaire (UEQ)*

Pengukuran *User Experience* menggunakan *User Experience Questionnaire* dilakukan untuk mengetahui ukuran kualitas *website* eCraft2Learn yang diukur berdasarkan dari pengalaman pengguna. Pada penelitian ini, UEQ dilakukan di tahap akhir setelah pengujian penggunaan produk telah dilaksanakan untuk mendapatkan nilai pengalaman pengguna *website* eCraft2Learn. UEQ mempunyai 26 pertanyaan dengan skala penilaian dari 1 sampai 7 (Schrepp, 2015), yang dapat dilihat pada Gambar 3.2:

	1	2	3	4	5	6	7		
menyusahkan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menyenangkan	1
tak dapat dipahami	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat dipahami	2
kreatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	monoton	3
mudah dipelajari	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sulit dipelajari	4
bermanfaat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	kurang bermanfaat	5
membosankan	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mengasyikkan	6
tidak menarik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menarik	7
tak dapat diprediksi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	dapat diprediksi	8
cepat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	lambat	9
berdaya cipta	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	konvensional	10
menghalangi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	mendukung	11
baik	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	buruk	12
rumit	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	sederhana	13
tidak disukai	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	menggembirakan	14
lazim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	terdepan	15
tidak nyaman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	nyaman	16
aman	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak aman	17
memotivasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memotivasi	18
memenuhi ekspektasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak memenuhi ekspektasi	19
tidak efisien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	efisien	20
jelas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	membingungkan	21
tidak praktis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	praktis	22
terorganisasi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	berantakan	23
atraktif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak atraktif	24
ramah pengguna	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	tidak ramah pengguna	25
konservatif	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	inovatif	26

Gambar 3. 2 Pertanyaan UEQ

Pada 26 butir pertanyaan yang ada pada Gambar 3.2 dilihat bahwa tidak selamanya yang sebelah kiri merupakan penilaian yang buruk, untuk itu diperlukan konsentrasi yang baik ketika mengisi kuesioner, terjadinya inkonsistensi menandakan bahwa kuesioner diisi secara random atau terburu-buru oleh responden (Schrepp, 2015). 26 pertanyaan ini nantinya akan dikategorikan menjadi 6 skala, yaitu:

- a. Daya Tarik (Attractiveness) : Penilaian secara keseluruhan suatu produk.

- b. Kejelasan (Perspicuity): Mudah atau tidaknya produk tersebut untuk dipelajari.
- c. Efisiensi (Efficiency) : Mudah atau tidaknya pengguna untuk mencapai tujuan yang dimiliki ketika mengakses produk.
- d. Ketepatan (Dependability): Mengukur bagaimana produk dapat dikendalikan oleh pengguna.
- e. Stimulasi (Stimulation) :Menarik tidaknya produk ketika digunakan.
- f. Kebaruan (Novelty) : Penilaian tentang Inovatif dan kreatif produk ketika digunakan.

B. *Intrinsic Motivation Inventory (IMI)*

Intrinsic Motivation Inventory (IMI) merupakan alat ukur multidimensional yang ditujukan untuk mengkaji pengalaman subyektif hubungan partisipan dengan target aktivitas. IMI digunakan untuk mengkaji pengalaman partisipan setelah partisipan sudah menguji atau memiliki pengalaman menggunakan *website* eCraft2Learn. IMI memiliki beberapa hal yang akan dikaji, yaitu mengkaji partisipan terhadap minat/kesenangan, kompetensi yang dirasakan, pilihan yang dirasakan, tekanan/ketegangan yang dirasakan saat aktivitas dilakukan. Berikut adalah 22 butir pertanyaan dari IMI :

-
1. While I was working on the task I was thinking about how much I enjoyed it.
 2. I did not feel at all nervous about doing the task.
 3. I felt that it was my choice to do the task.
 4. I think I am pretty good at this task.
 5. I found the task very interesting.
 6. I felt tense while doing the task.
 7. I think I did pretty well at this activity, compared to other students.
 8. Doing the task was fun.
 9. I felt relaxed while doing the task.
 10. I enjoyed doing the task very much.
 11. I didn't really have a choice about doing the task.
 12. I am satisfied with my performance at this task.
 13. I was anxious while doing the task.
 14. I thought the task was very boring.
 15. I felt like I was doing what I wanted to do while I was working on the task.
 16. I felt pretty skilled at this task.
 17. I thought the task was very interesting.
 18. I felt pressured while doing the task.
 19. I felt like I had to do the task.
 20. I would describe the task as very enjoyable.
 21. I did the task because I had no choice.
 22. After working at this task for awhile, I felt pretty competent.
-

Gambar 3. 3 22 Pertanyaan IMI

C. *System Usability Scale (SUS)*

System Usability Scale (SUS) merupakan sistem penilaian atau pengukuran skala kegunaan yang dikembangkan oleh John Brooke pada tahun 1996 di Digital Equipment Corporation. Pertanyaan dalam SUS terdiri dari 10 item yang memiliki skala lima-poin, yaitu pada poin ke lima berarti sangat setuju dan pada poin ke satu berarti sangat tidak setuju. SUS digunakan untuk pengambilan ukuran atau nilai tentang

Muhammad Zahid Tsaqif, 2022

PERANCANGAN UI/UX PADA EVALUASI PEMBELAJARAN E-LEARNING ARTIFICIAL INTELLIGENCE BERBASIS WEB TERHADAP MOTIVASI BELAJAR INTRINSIK DENGAN METODE DESIGN THINKING
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

bagaimana pengguna memandang kegunaan sistem pada produk.

System Usability Scale (SUS). SUS adalah instrumen dengan 10 butir pernyataan yang digunakan untuk memberikan skor referensi tunggal bagi peserta dalam menilai kegunaan suatu produk. Berikut adalah pertanyaan-pertanyaan SUS:

Tabel 3. 2 10 Pertanyaan SUS

No	Pertanyaan
1	Saya berpikir akan menggunakan sistem ini lagi
2	Saya merasa sistem ini rumit untuk digunakan
3	Saya merasa sistem ini mudah digunakan
4	Saya membutuhkan bantuan dari orang lain atau teknisi dalam menggunakan sistem ini
5	Saya merasa fitur-fitur sistem ini berjalan dengan semestinya
6	Saya merasa ada banyak hal yang tidak konsisten (tidak serasi pada sistem ini)
7	Saya merasa orang lain akan memahami cara menggunakan sistem ini dengan cepat
8	Saya merasa sistem ini membingungkan
9	Saya merasa tidak ada hambatan dalam menggunakan sistem ini
10	Saya perlu membiasakan diri terlebih dahulu sebelum menggunakan sistem ini

3.6. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data pada penelitian ini adalah analisis data instrumen studi lapangan yang digunakan untuk mengkaji *user experience* dari e-

learning. Selain itu Adapula teknik analisis statistik deskriptif dan teknik analisis inferensial yang bertujuan untuk mengkaji variabel penelitian.

3.6.1. Analisis Data Instrumen Studi Lapangan

Setelah melakukan studi lapangan, data yang diperoleh dapat langsung dideskripsikan dan dihitung. Hal tersebut dikarenakan data didapatkan adalah berupa hasil wawancara dan kuesioner. Hasil wawancara dan kuesioner dianalisis terlebih dahulu sebelum digunakan untuk mengambil keputusan.

3.6.2. Analisis Validitas Instrumen Soal

Analisis validitas soal dilakukan dengan uji validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat validitas suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid memiliki validitas yang tinggi, sedangkan instrumen yang kurang valid memiliki validitas yang rendah.

Uji validitas yang dilakukan dalam penelitian ini adalah pada isi soal kuis pada tahap evaluasi. pengujian dilakukan oleh para ahli (*experts judgement*). *experts judgement* ini dilakukan langsung oleh dosen di Departemen Pendidikan Ilmu Komputer yang merupakan ahli Artificial Intelligence dan Machine Learning untuk memeriksa apakah pertanyaan kuis yang dirancang sudah sesuai.

3.6.3. Analisis Data

A. Uji Normalitas

Uji normalitas data bertujuan untuk menguji apakah dalam model regresi, variabel terikat dan variabel bebas keduanya mempunyai distribusi normal ataukah tidak (Pradana *et al.*, 2019). Selain itu, uji normalitas ini dilakukan sebagai syarat pertama yang harus dipenuhi untuk melakukan Uji Regresi Linear Sederhana. Uji Normalitas yang digunakan pada penelitian ini adalah Kolmogorov-Smirnov menggunakan *tools* SPSS Versi 25.

Tingkat signifikansi yang digunakan pada pengujian ini adalah sebesar 5%, maka apabila signifikan $> 0,05$ maka variabel

berdistribusi normal dan sebaliknya apabila signifikan < 0,05 maka variabel tidak berdistribusi normal.

B. Gain Ternormalisasi (N-Gain)

Uji gain ternormalisasi (N-Gain) dilakukan untuk mengetahui peningkatan motivasi belajar intrinsik siswa setelah diberikan perlakuan. peningkatan ini diambil dari nilai pretest dan posttest yang didapatkan oleh siswa. Gain ternormalisasi atau yang disingkat dengan N-Gain merupakan perbandingan skor gain aktual dengan skor gain maksimum. (Richard R. Hake, 1998: 65). Skor gain aktual yaitu skor gain yang diperoleh siswa sedangkan skor gain maksimum yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh siswa. Perhitungan skor gain ternormalisasi (N-Gain) dapat dinyatakan dalam rumus berikut:

$$g = \frac{\text{skor posttest} - \text{skor pretest}}{\text{skor maksimum} - \text{skor pretest}}$$

Keterangan:

$$g = \text{nilai } \textit{normalized} \text{ gain}$$

Kemudian hasil nilai gain akan diklasifikasikan seperti pada Adapun kriteria effect size menurut Cohen (Dali S. Naga, 2005:2), dapat dilihat pada Tabel 3.2.

Tabel 3. 3 Kriteria effect size

Ukuran efek	Kriteria
$0 < d \leq 0,2$	Efek kecil
$0,2 < d \leq 0,8$	Efek sedang
$d > 0,8$	Efek besar

C. Uji Regresi Linear Sederhana

Regresi linear merupakan teknik yang digunakan untuk memperoleh model hubungan antara variabel dependen dengan 1 atau lebih variabel independen dengan tujuan deskripsi dari fenomena data atau kasus yang diteliti, tujuan kontrol, serta tujuan prediksi (Ariyani & Arifin, 2021).

Dengan demikian, pada penelitian ini Uji Regresi Linear Sederhana digunakan untuk mengetahui apakah hasil perancangan UI/UX berpengaruh pada motivasi intrinsik siswa dari masing-masing subskalanya. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan *tools* SPSS Versi 25.

Ada pula dasar pengambilan keputusan dalam analisis regresi ini dilihat dari nilai signifikansi (Sig.) pada hasil output SPSS sebagai berikut:

1. Jika nilai signifikansi (Sig.) < dari probabilitas 0,05, maka terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y
2. Jika nilai signifikansi (Sig.) > dari probabilitas 0,05, maka tidak terdapat pengaruh variabel X terhadap variabel Y