

PROPOSAL SKRIPSI

EFEKTIVITAS PENGALAMAN PENGGUNA PADA SISTEM INFORMASI MODUL AJAR (SISMOJA) DENGAN MENGGUNAKAN METODE *USER EXPERIENCE* *QUESTIONNAIRE (UEQ)*



Diajukan oleh :

HAMIDAH

G1F019012

PROGRAM STUDI SISTEM INFORMASI

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS BENGKULU

2023

Daftar Isi

Daftar Isi	i
Daftar Gambar	ii
Daftar Tabel	iii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan Penelitian.....	3
1.5 Manfaat Penelitian.....	4
BAB II LANDASAN TEORI.....	5
2.1. Sistem Informasi	5
2.2. Database	5
2.3. Framework Laravel	6
2.4. Metode User Experience Questionnaire (UEQ).....	6
2.5. Modul Ajar	7
2.6. Penelitian Terkait	8
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	13
3.1. Jenis Penelitian.....	13
3.2. Tahapan Penelitian	13
3.2.1. Identifikasi Masalah.....	14
3.2.3. Desain dan Pengembangan	14
3.2.4. Demonstrasi	16
3.2.5. Evaluasi.....	17
3.2.6. Komunikasi.....	22
3.3. Jadwal Penelitian.....	22
BAB IV ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM.....	24
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN	26
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN	28
6.1. Kesimpulan.....	28
6.1. Saran.....	28
DAFTAR PUSTAKA	30
LAMPIRAN.....	31

Daftar Gambar

Gambar 2. 1 Metode UEQ (Khuntari, 2022)	6
Gambar 3. 1 Tahap Penelitian DSRM process model by (Peppers et al., 2007).....	13
Gambar 3. 2 Prototype Model.....	14
Gambar 3. 3 Konversi Data	19

Daftar Tabel

Table 2. 1 Penelitian Terdahulu	8
Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian	22

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Seiring berjalannya waktu teknologi dalam dunia Pendidikan mengalami berbagai perkembangan, dimana segala hal sudah memanfaatkan teknologi untuk mempermudah segala pekerjaannya, termasuk dalam dunia Pendidikan. Teknologi informasi dan sistem Pendidikan juga harus berjalan seimbang dengan peningkatan sumber daya manusia (SDM), karena sumber daya manusia merupakan komponen utama yang dibutuhkan untuk menghasilkan sistem informasi manajemen pendidikan yang berkualitas dan efisien (Shodiq, 2021).

Kurikulum merdeka belajar memiliki empat prinsip yang diubah menjadi arahan kebijakan baru, yaitu; 1) USBN telah diganti menjadi ujian asesmen, hal ini untuk menilai kompetensi siswa secara tes tertulis atau dapat menggunakan penialain lain yang sifatnya lebih komprehensif seperti penugasan, 2) UN diubah menjadi asesmen kompetensi minimum dan survei karakter, kegiatan ini bertujuan untuk memacu guru dan sekolah untuk meng-upgrade mutu pada pembelajaran dan tes seleksi siswa ke jenjang selanjutnya tidak dapat dijadikan sebagai acuan secara basic. Asesmen kompetensi minimum untuk menilai literasi, numerasi, dan karakter. 4) RPP, berbeda dengan kurikulum sebelumnya yang mana RPP mengikuti format pada umumnya. Kurikulum merdeka memberikan keleluasaan bagi guru untuk dapat secara bebas memilih, membuat, menggunakan, dan mengembangkan format RPP. Hal yang perlu diperhatikan adalah 3 komponen inti pada pembuatan RPP yaitu tujuan pembelajaran, kegiatan pembelajaran, dan asesmen. RPP kini terkenal dengan modul ajar.

Menurut Maulinda (2022) modul ajar adalah media utama untuk meningkatkan kualitas dalam pembelajaran yang mana berperan baik bagi guru, siswa dan proses pembelajaran. Modul ajar mempunyai peran utama untuk menopang guru dalam merancang pembelajaran (Nesri & Kristanto, 2020). Pada penyusunan perangkat pembelajaran yang berperan penting adalah guru, guru diasah kemampuan berpikir untuk dapat berinovasi dalam modul ajar. Oleh karena itu membuat modul ajar merupakan kompetensi pedagogik guru yang perlu dikembangkan, hal ini agar teknik mengajar guru di dalam kelas lebih efektif, efisien, dan tidak keluar pembahasan dari indikator pencapaian.

Pada peneliti terdahulu terkait dengan modul ajar dilakukan oleh Anik Indarti (2023) untuk Meningkatkan Kemampuan Guru Dalam Menyusun Modul Ajar Kurikulum Merdeka Dengan Menggunakan Metode Forum Group Discussion Smp Negeri 3 Cawas Kabupaten Klaten Di Semester Ganjil Tahun Pelajaran 2022/2023. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa berhasil meningkatkan kemampuan guru dalam menyusun modul ajar kurikulum merdeka di SMP Negeri 3 Cawas Kabupaten Klaten semester ganjil tahun pelajaran 2022/2023. Penelitian serupa terkait dengan (Dini Yatul Ulva, 2022) untuk kebutuhan modul ajar matematika dalam meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa SMK kelas X. Penelitian ini menghasilkan kesimpulan bahwa bahan ajar telah sesuai dengan capaian pembelajaran dan alur tujuan pembelajaran serta indikator pencapaiannya, namun siswa masih mengalami kendala dalam memahami materi statistika terutama dalam soal yang diberikan berupa soal cerita yang konkret atau dalam penerapan kehidupan sehari-hari. Penelitian terkait analisis kebutuhan mahasiswa terhadap bahan ajar sebagai acuan untuk mengembangkan E-modul pembelajaran digital oleh (Pratita et al., 2021). Penelitian ini didasarkan untuk mencapai pelaksanaan kegiatan perkuliahan pembelajaran maka diperlukan sebuah media perantara dan menghasilkan kesimpulan bahwa mahasiswa lebih memilih menggunakan bahan ajar digital dibandingkan bahan ajar cetak.

Secara ideal, guru perlu menyusun modul ajar secara maksimal, namun kenyataannya banyak guru yang belum paham betul teknik menyusun dan mengembangkan modul ajar, terlebih pada kurikulum merdeka belajar. Proses pembelajaran yang tidak merencanakan modul ajar dengan baik sudah dapat dipastikan penyampaian konten kepada siswa tidak sistematis, sehingga pembelajaran terjadi tidak seimbang antara guru dan siswa. Dapat dipastikan hanya guru yang aktif atau sebaliknya dan pembelajaran yang dilaksanakan terkesan kurang menarik karena guru tidak mempersiapkan modul ajar dengan baik.

Jika pada umumnya proses pembuatan modul ajar tersebut menggunakan metode yang masih konvensional, yaitu dengan masih membuat di word secara manual. Dengan cara manual tersebut proses pembuatannya akan membutuhkan waktu yang lama, sehingga diperlukan efisiensi waktu dalam pembuatan modul ajar tersebut. Sistem Informasi Modul Ajar (SISMOJA) merupakan salah satu solusi yang dapat berupaya meningkatkan efektivitas perencanaan pembelajaran. SISMOJA adalah sebuah *website* yang dirancang khusus untuk membantu guru dalam membuat, menyimpan, dan membagikan modul ajar secara elektronik.

Diharapkan bahwa hasil dari penelitian ini akan memberikan pemahaman yang lebih baik tentang manfaat dan tantangan dalam menggunakan SISMOJA sebagai alat bantu dalam pembuatan modul ajar. Hasil penelitian ini juga diharapkan dapat memberikan rekomendasi kepada sekolah mengenai penggunaan SISMOJA dalam pembuatan modul ajar, sehingga dapat meningkatkan efektivitas perencanaan pembelajaran dan kualitas pendidikan secara keseluruhan.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana perancangan Sistem Informasi Modul Ajar (SISMOJA) dalam membantu pembuatan modul ajar?
2. Bagaimana mengukur efektivitas SISMOJA dengan menggunakan metode *User Experience Questionnaire* (UEQ)?

1.3 Batasan Masalah

Berdasarkan rumusan masalah yang telah disebutkan di atas, berikut ini adalah Batasan masalah yang diterapkan dalam penelitian ini:

1. Responden penelitian ini yaitu Guru SMA XYZ Kota Bengkulu.
2. Pembuatan *website* Sistem Informasi Modul Ajar (SISMOJA) menggunakan *Framework Laravel* versi 10.5, *Bootstrap* versi 5 dan *MySQL*.

1.4 Tujuan Penelitian

Adapun tujuan dari penelitian ini berdasarkan rumusan masalah di atas adalah sebagai berikut:

1. Dapat merancang sistem untuk membantu pembuatan modul ajar.
2. Memahami penggunaan metode UEQ untuk mengukur efektivitas dengan menilai pengalaman pengguna dalam menggunakan SISMOJA.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Penelitian ini dapat membantu mengevaluasi efektivitas pengalaman pengguna pada *website* SISMOJA dan pendekatan konvensional dalam pembuatan modul ajar. Dengan menggunakan metode UEQ, penelitian ini dapat mengukur aspek-aspek seperti kegunaan, kepuasan, ketertarikan, efisiensi, pembelajaran, dan kesan umum dari pengalaman pengguna.
2. Dengan mengevaluasi pengalaman pengguna pada *website* SISMOJA dan pendekatan konvensional, penelitian ini dapat memberikan wawasan tentang faktor-faktor yang memengaruhi kualitas pembelajaran. Hal ini dapat membantu dalam perbaikan dan pengembangan modul ajar yang lebih baik, sehingga meningkatkan efektivitas proses pembelajaran.
3. Penelitian ini dapat menghasilkan rekomendasi dan pedoman praktis bagi pengembang, guru, atau instruktur dalam memilih pendekatan yang lebih efektif dalam pembuatan modul ajar. Hasil penelitian dapat memberikan arahan tentang metode yang paling sesuai untuk mencapai pengalaman pengguna yang optimal dan meningkatkan hasil pembelajaran.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. Sistem Informasi

Menurut O'Brian (Yakub, 2012), Sistem Informasi (Information System) merupakan kombinasi teratur dari orang-orang, perangkat keras (hardware), perangkat lunak (software), jaringan komunikasi, dan sumber daya data yang mengumpulkan, mengubah, dan menyebarkan informasi dalam sebuah organisasi. Orang tergantung pada sistem informasi untuk berkomunikasi antara satu sama lain dengan menggunakan berbagai jenis alat fisik, perintah dan prosedur pemrosesan informasi, saluran telekomunikasi atau jaringan, dan data yang disimpan atau sumber daya data.

Sistem informasi (information system) secara teknis dapat didefinisikan sebagai sekumpulan komponen yang saling berhubungan, mengumpulkan (atau mendapatkan), memproses, menyimpan, dan mendistribusikan informasi untuk menunjang pengambilan keputusan dan pengawasan dalam suatu organisasi (Laudon dalam Elsa Suryana Riskadewi, 2014).

Sistem informasi dapat diartikan sebagai transaksi informasi harian yang terbentuk dari sekumpulan komponen saling berhubungan (hardware, software dan barainware), dengan tujuan mengubah sumber daya menjadi sebuah informasi yang utuh untuk menunjang pengambilan keputusan yang dibutuhkan dalam suatu organisasi.

2.2. Database

Database adalah sebuah system yang di buat untuk mengorganisasi, menyimpan dan menarik data dengan mudah. Database terdiri dari kumplan data yang terorganisir untuk 1 atau lebih penggunaan, dalam bentuk digital. Database digital di manage menggunakan Database Management System (DBMS), yang menyimpan isi database, mengizinkan pembuatan dan maintenance data dan pencarian dan akses yang lain (Ramadhan, 2020). Berdasarkan pengertian database diatas dibawah ini merupakan jenis database yang digunakan adalah MySQL.

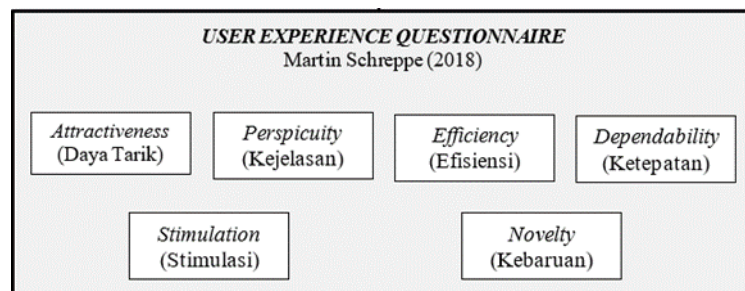
MySQL adalah salah satu data bases management system (DBMS) dari sekian banyak DBMS seperti Oracle, MS SQL, Postagre SQL dan lainnya. MySQL berfungsi

untuk mengolah database menggunakan bahasa SQL. MySQL bersifat open source sehingga bisa menggunakannya secara gratis. Pemrograman PHP juga sangat mendukung dengan database MySQL.

2.3. Framework Laravel

Menurut (M.I.Susanto, 2015),Laravel adalah salah satu web *application framework* yang bersifat *open source*. Untuk membangun sebuah *website* dibutuhkan sebuah framework, yang dapat membantu Pembangunan dan pengembangan *website* itu sendiri sehingga *developer* tidak perlu membangun sebuah *website* dari awal lagi. Salah satu framework yang masih tergolong baru dalam pembuatan sistem informasi berbasis web adalah Laravel (Firma Sahrul B, 2017). Dari pendapat ahli dapat disimpulkan frameworklaravel merupakan kerangka sebuah *website*.

2.4. Metode User Experience Questionnaire (UEQ)



Gambar 2. 1 Metode UEQ (Khuntari, 2022)

User Experience Questionnaire (UEQ) sering digunakan sebagai bagian dari *usability testing* untuk mengumpulkan data kuantitatif tentang kesan beberapa peserta mengenai pengalaman pengguna suatu produk (Devy, et al, 2017). Metode ini memungkinkan pengguna dengan cara sederhana dan langsung untuk mengungkapkan perasaan, kesan, dan sikap yang muncul ketika menggunakan produk yang sedang diteliti (Laugwits, et al, 2008). Menurut Martin Schrepp, *UEQ* berisi 6 skala dengan 26 item pernyataan, antara lain:

- Attractiveness*: Kesan mengenai keseluruhan produk, apakah pengguna menyukai atau tidak suatu produk?
- Perspicuity*: Seberapa mudah produk dikenali? Seberapa mudah untuk mempelajari penggunaan produk?

- c. *Efficiency*: Dapatkah pengguna menyelesaikan tugas mereka tanpa usaha yang perlu?
- d. *Dependability*: Apakah pengguna merasa mampu mengendalikan interaksi?
- e. *Stimulation*: Apakah menarik dan memotivasi untuk menggunakan produk?
- f. *Novelty*: Apakah produk ini inovatif dan kreatif? Apakah produk tersebut menarik minat pengguna?

2.5. Modul Ajar

Saat ini, modul ajar Kurikulum Merdeka dianggap sebagai perangkat yang cukup krusial untuk kelancaran implementasi pembelajaran dengan mode atau paradigma yang baru, terutama jika dikaitkan dengan transformasi revolusi industri dan juga digital (Maipita et al., 2021). Modul ajar Kurikulum Merdeka merujuk pada sejumlah alat atau sarana media, metode, petunjuk, dan pedoman yang dirancang secara sistematis, menarik, dan yang pasti, sesuai dengan kebutuhan peserta didik. Modul ajar sendiri dapat dikatakan sebagai suatu implementasi dari Alur Tujuan Pembelajaran (ATP) yang dikembangkan dari Capaian Pembelajaran (CP) dengan Profil Pelajar Pancasila sebagai sasaran. Modul ajar disusun sesuai dengan fase atau tahap perkembangan peserta didik. Modul ajar juga mempertimbangkan apa yang akan dipelajari dengan tujuan pembelajaran yang jelas. Tentu saja, basis perkembangannya juga berorientasi jangka panjang. Para guru juga perlu mengetahui dan memahami konsep modul ajar dengan maksud agar proses pembelajaran menjadi lebih menarik dan bermakna.

Kurikulum Merdeka berfokus pada pemberian ruang kebebasan kepada para guru untuk mengembangkan modulnya. Para guru dapat memilih atau bahkan memodifikasi sendiri modul ajar yang sudah disediakan oleh pemerintah pusat. Akan tetapi, memodifikasi tetap harus sesuai koridor; menyesuaikan modul ajar dengan karakteristik peserta didik. Tentu saja ini sesuai dengan Panduan Pembelajaran dan Asesmen. Menurut Panduan Pembelajaran dan Asesmen, tujuan utama dari pengembangan modul ajar adalah mengembangkan perangkat ajar. Perangkat ajar berfungsi untuk memandu pendidik untuk menjalankan pembelajaran dengan memenuhi beberapa kriteria yang sesuai dengan kebutuhan karakteristik peserta didik. Esensi substansial dari Kurikulum Merdeka adalah independensi; memerdekakan peserta didik dan pendidik agar terbentuk mental independent yang tangguh dalam menghadapi era disrupsi ini (Tedjokoesoemo et al., 2020).

2.6. Penelitian Terkait

Table 2. 1 Penelitian Terdahulu

No.	Peneliti, Tahun dan Judul	Hasil Penelitian	Perbedaan
1.	(Demonika et al., 2020), Implementasi Tematik Integratif Kurikulum di Sekolah Dasar.	Hasil dari penelitian ini diperoleh simpulan bahwa sebagian guru sudah memiliki pemahaman K13 mengenai perangkat pembelajaran yang disusun guru Sekolah Dasar Se-Kecamatan Depok yang dilakukan dengan individual maupun dalam forum Kelompok Kerja Guru (KKG). Namun, beberapa guru masih kesulitan dalam pengembangan media dan bahan ajar yang efektif dan efisien untuk peserta didik. Berdasarkan kesimpulan tersebut, peneliti mengemukakan saran mengenai permasalahan pemilihan dan pembuatan media pembelajaran yang belum efektif untuk siswa, yaitu dengan cara guru dapat mensiasati melalui pencarian video pembelajaran mengenai media yang akan dibuat beserta cara kerja alat tersebut. Selain itu, guru dapat mengikuti seminar/pelatihan	Perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian ini yaitu: Pada Objek Penelitian terdahulu berfokus pada implementasi kurikulum tematik integratif di sekolah dasar. Penelitian ini berusaha untuk menganalisis bagaimana kurikulum tematik diintegrasikan dalam pengajaran di sekolah dasar. Pada Penelitian sekarang Fokus pada pengukuran efektivitas pengalaman pengguna terhadap Sistem Informasi Modul Ajar. Penelitian ini lebih berkaitan dengan evaluasi dan perbaikan dari sudut pandang pengalaman pengguna. Subjek penelitian terdahulu meliputi guru dan siswa di sekolah dasar yang menerapkan kurikulum tematik integratif. Subjek penelitian sekarang adalah Guru di SMA XYZ Kota Bengkulu.

		yang berhubungan dengan media pembelajaran siswa sekolah dasar.	
2.	(Nurhayati et al., 2022), Peningkatan Keterampilan Penyusunan Modul Ajar dan Modul Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila Kurikulum Merdeka Pada Guru Madrasah Ibtidaiyah.	Kegiatan pengabdian di MI Yanuri Kota Cimahi terselenggara atas kerjasama yang baik antar berbagai pihak. Tujuan dari kegiatan ini adalah untuk memberikan pengalaman langsung kepada guru dalam menyusun perangkat ajar kurikulum merdeka dalam bentuk Modul Ajar dan Modul Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila dan Rahmatan Lil Alamin. Dengan menggunakan 2 moda belajar secara luring dan daring, membutuhkan peralatan seperti laptop, jaringan internet, aplikasi jamboard, google drive, google dokumen, whatsapp grup dan buku catatan. Hasil dari kegiatan ini terdapat peningkatan keterampilan penyusunan Modul Ajar dan Modul Proyek Penguatan Profil Pelajar Pancasila yang pada awalnya 32,35% menjadi 91,15%.	Perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian ini yaitu Objek Penelitian Penelitian Terdahulu berfokus pada peningkatan keterampilan penyusunan modul ajar dan modul proyek penguatan profil pelajar Pancasila pada guru Madrasah Ibtidaiyah. Penelitian ini berusaha untuk mengembangkan kompetensi guru dalam merancang dan menyusun materi pembelajaran yang berkaitan dengan nilai-nilai Pancasila. Sedangkan Penelitian Sekarang berfokus pada pengukuran efektivitas pengalaman pengguna terhadap Sistem Informasi Modul Ajar. Penelitian ini lebih berfokus pada evaluasi dan perbaikan dari sudut pandang pengalaman pengguna. Subjek Penelitian Terdahulu yaitu melibatkan guru-guru di Madrasah Ibtidaiyah yang terlibat dalam pengembangan modul ajar dan modul proyek. Sedangkan Subjek penelitian

			sekarang adalah Guru SMA XYZ di Kota Bengkulu.
3.	(Vidiarti et al., 2019), Analisis Kemampuan Guru Pendidikan Agama Islam Dalam Penyusunan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Kurikulum 2013.	Hasil penelitian ini yaitu Kemampuan guru PAI dalam penyusunan RPP kurikulum 2013 di SDN 016 Sumber Datar Singingi sudah menunjukan hasil yang baik sekali yang mana didalam proses pembelajaran guru telah membuat dan menyusun RPP kurikulum 2013 secara baik dan benar sesuai acuan dan kebutuhan peserta didik, menggunakan metode yang sesuai dengan materi ajar untuk mencapai tujuan pembelajaran. Faktor – faktor yang mempengaruhi kemampuan Guru PAI dalam penyusunan RPP Kurikulum 2013 adalah: a. Faktor interen 1) Kepribadian, pengetahuan guru tentang penyusunan RPP. 2) Kemampuan guru dalam mengelola kelas. 3) Kurangnya minat guru dalam mengikuti pelatihan pengembangan kemampuan guru. b. Faktor eksteren 1) Keterbatasan guru dalam menggunakan media elektronik 2) Kurangnya	Perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian ini yaitu: Objek Penelitian Terdahulu berfokus pada analisis kemampuan guru pendidikan agama Islam dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan Kurikulum 2013. Penelitian ini berusaha untuk memahami tingkat pemahaman guru terhadap kurikulum dan kemampuan mereka dalam merencanakan pembelajaran yang sesuai. Sedangkan Penelitian Sekarang berfokus pada pengukuran efektivitas pengalaman pengguna terhadap Sistem Informasi Modul Ajar. Penelitian ini lebih berkaitan dengan evaluasi dan perbaikan dari sudut pandang pengalaman pengguna. Subjek Penelitian Terdahulu adalah guru pendidikan agama Islam yang terlibat dalam menyusun RPP berdasarkan Kurikulum 2013. Sedangkan Subjek penelitian sekarang adalah Guru SMA XYZ di Kota Bengkulu.

		media pembelajaran yang tersedia disekolah.	
4.	(Alhikmah et al., 2021), Analisis Kesulitan Guru Matematika SMP dalam Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Berdasarkan Kurikulum 2013.	Hasil pada penelitian ini menunjukkan bahwa guru di kota Merauke mengalami kesulitan dalam mengembangkan perangkat pembelajaran, kesulitan tersebut diantaranya (1) Pengembangan indikator pencapaian kompetensi; (2) Penyusunan skema pencapaian kompetensi dasar; (3) Pengembangan kegiatan apersepsi; (4) Pengembangan aktivitas kegiatan inti; (5) Perancangan kegiatan menarik kesimpulan; (6) Penyusunan penilaian.	Perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian ini terletak pada Objek Penelitian Terdahulu berfokus pada kesulitan guru matematika SMP dalam menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berdasarkan Kurikulum 2013. Objek Penelitian Sekarang berfokus pada efektivitas pengalaman pengguna pada Sistem Informasi Modul Ajar dengan menggunakan metode UEQ. Subjek Penelitian Terdahulu adalah guru matematika di SMP. Sedangkan Subjek penelitian sekarang yaitu guru SMA XYZ di Kota Bengkulu.
5.	(Muqoddas et al., 2020), <i>Usability User Interface</i> Desain Pada Aplikasi <i>Ecommerce</i> (Studi Komparasi Terhadap Pengalaman Pengguna Shoppe, Lazada, dan Tokopedia).	Hasil penelitian ini didapatkan bahwa pengalaman pengguna terhadap <i>usability</i> dari perbandingan beberapa aplikasi <i>ecommerce</i> (Tokopedia, Shopee dan Lazada) menggunakan SUS yang diterjemahkan menggunakan adjective scale berada pada range OK dan GOOD. Dengan nilai Ok = 15-	Perbedaan antara penelitian sebelumnya dengan penelitian ini yaitu Objek Penelitian Terdahulu berfokus pada usability antarmuka pengguna (UI) dalam aplikasi e-commerce, dengan studi komparasi terhadap pengalaman pengguna di platform Shoppe, Lazada, dan Tokopedia. Penelitian ini berusaha untuk memahami

		<p>29 dan Good = 60-89. Sehingga nilai yang didapat kurang mewakili ketiga aplikasi tersebut mengingat ketiga aplikasi ecommarce yang ada merupakan aplikasi yang berada pada urutan #1, #2 dan #3 dalam Google Play pada kategori <i>top free shopping</i>.</p>	<p>sejauh mana antarmuka pengguna yang efektif dapat mempengaruhi pengalaman pengguna dalam berbelanja online. Objek Penelitian Sekarang berfokus pada pengukuran efektivitas pengalaman pengguna pada Sistem Informasi Modul Ajar. Penelitian ini lebih berkaitan dengan evaluasi dan perbaikan dari sudut pandang pengalaman pengguna dalam konteks pendidikan. Subjek Penelitian Terdahulu adalah pengguna aplikasi e-commerce, khususnya pengguna Shoppe, Lazada, dan Tokopedia. Subjek penelitian sekarang adalah Guru SMA XYZ di Kota Bengkulu.</p>
--	--	--	---

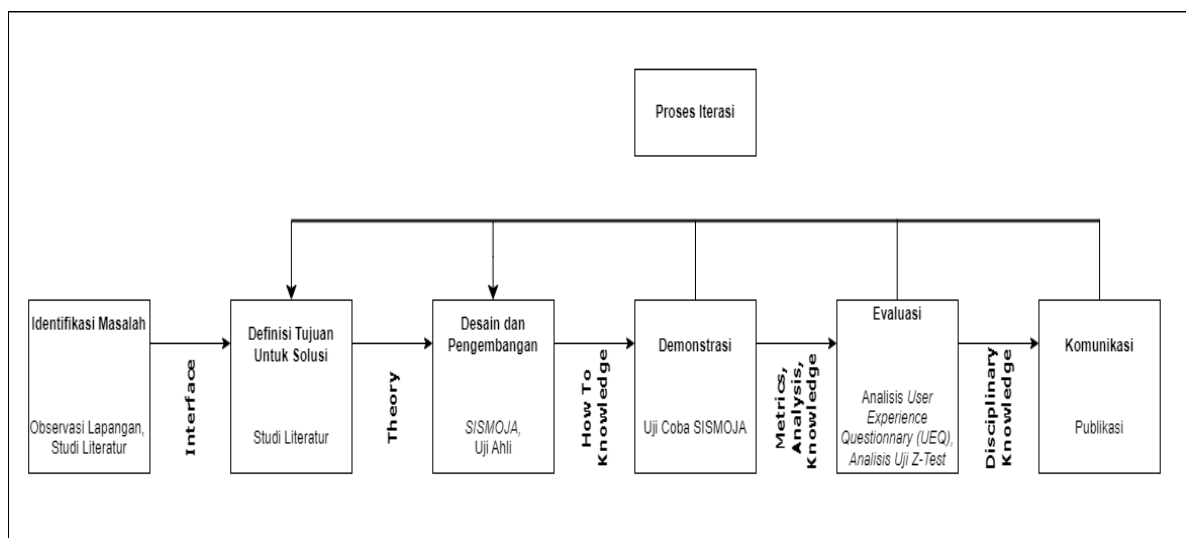
BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1. Jenis Penelitian

Pada penelitian ini penulis menggunakan pendekatan kuantitatif dan kualitatif atau yang disebut dengan *mixed methods*. Metode penelitian *Mixed Methods* (Metode Campuran) adalah pendekatan penelitian yang menggabungkan elemen-elemen dari metode kuantitatif dan kualitatif dalam satu penelitian. Dalam metode campuran, peneliti menggunakan kedua jenis data dan analisis untuk memberikan pemahaman yang lebih komprehensif tentang fenomena yang diteliti.

Pendekatan dengan menggunakan metode kuantitatif untuk menganalisis efektivitas pengalaman pengguna pada Sistem Informasi Modul Ajar (SISMOJA) dengan pengumpulan data nya yaitu menggunakan survei UEQ, maka pengguna akan diminta untuk mengisi kuisioner UEQ yang berisi pertanyaan tentang aspek-aspek pengalaman pengguna. Pendekatan dengan menggunakan metode kualitatif ialah untuk mendapatkan wawasan yang lebih mendalam tentang pengalam pengguna pada Sistem Informasi Modul Ajar (SISMOJA) dengan menggunakan metode Wawancara dengan memilih beberapa responden dari sampel yang telah ditentukan untuk diwawancarai secara mendalam tentang pengalaman mereka dalam menggunakan SISMOJA.

3.2. Tahapan Penelitian



Gambar 3. 1 Tahap Penelitian DSRM process model by (Peffer et al., 2007)

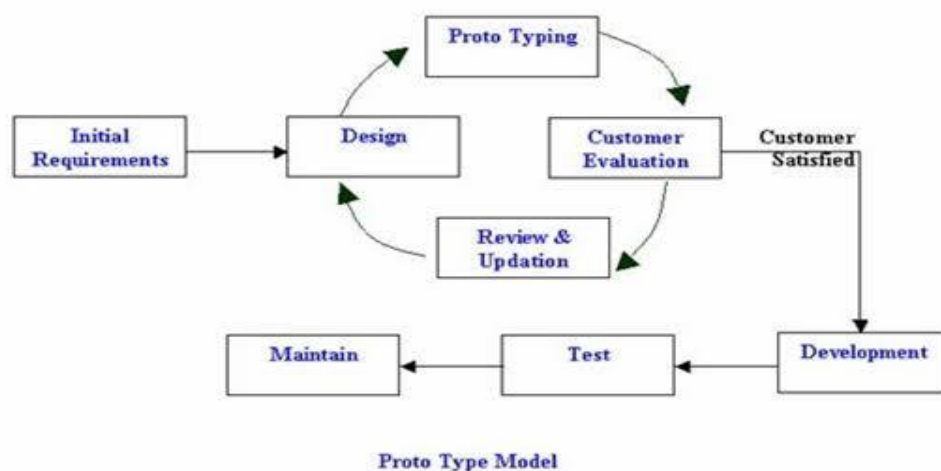
3.2.1. Identifikasi Masalah

Berdasarkan observasi lapangan dan studi literatur bahwa sekolah membuat modul ajar masih menggunakan metode konvensional, yaitu menggunakan Microsoft word ataupun excel.

3.2.2. Definisi Tujuan Untuk Solusi

Solusi dalam permasalahan tersebut ialah membuat sebuah rancangan *website* Sistem Informasi Modul Ajar (SISMOJA) agar dapat mempermudah proses pembuatan modul ajar.

3.2.3. Desain dan Pengembangan



Gambar 3. 2 Prototype Model

Pada tahap desain dan pengembangan ini akan dilakukann beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap Initial Requirements

Pada tahap initial requirements atau yang disebut juga dengan pengumpulan kebutuhan. Tahapan model prototype dimulai dari analisis kebutuhan. Dalam tahap ini kebutuhan sistem didefinisikan dengan rinci. Dalam prosesnya, klien dan peneliti akan bertemu untuk mendiskusikan detail sistem seperti apa yang diinginkan oleh user.

2. Tahap Design

Tahap kedua ini design atau tahap perancangan merupakan tahap yang penting sebelum mebangun sebuah sistem, yaitu dengan merancang dengan jelas hal-hal yang akan diperlukan dalam sistem, agar sistem menjadi terstruktur.

Ada 2 hal yang akan dilakukan yaitu:

a. Perancangan Database

Perancangan database sendiri diperlukan untuk menyesuaikan penyimpanan data yang sama dengan modul ajar yang akan diimplementasikan.

b. Perancangan *Website*

Perancangan *website* sendiri diperlukan agar dapat memberikan arahan atau tampilan yang dapat sesuai dengan pengguna.

3. Tahap Prototype

Setelah desain cepat disetujui selanjutnya adalah pembangunan prototipe sebenarnya yang akan dijadikan rujukan programmer untuk pembuatan Sistem Informasi Modul Ajar (SISMOJA).

4. User Evaluation

Tahap ini juga disebut dengan Tahap Uji Ahli. Setelah sistem dibuat dalam bentuk prototipe maka diperlukan penilaian terlebih dahulu agar sistem dapat dinilai layak untuk melanjutkan ke tahap selanjutnya yaitu pada tahap ini dilakukanlah uji ahli agar para ahli dapat mengkoreksi, menilai dan memberi pendapat mengenai *website*. Sehingga sistem yang dibuat dapat dikembangkan lebih baik lagi.

Untuk uji ahli sendiri terdapat beberapa tahapan yang akan dilakukan, yaitu:

a. Uji ahli dengan kuisioner dan lembar penilaian

b. Uji ahli dengan wawancara

5. Review & Updation

Tahap Review & Updation (Tinjauan & Pembaruan) dalam metode prototipe adalah langkah yang melibatkan evaluasi prototipe yang telah dikembangkan, mengumpulkan umpan balik dari ahli dan melakukan perubahan atau pembaruan pada prototipe berdasarkan hasil evaluasi tersebut.

6. Tahap Development

Pada tahap development atau disebut juga dengan pengembangan sistem mulai dibuat sesuai dengan rancangan yang telah ada pada tahap

sebelumnya. Pada tahap pembuatan ini sistem yang berbasis *website* ini menggunakan *framework Laravel* sebagai dasar sistemnya. Untuk *Laravel* sendiri menggunakan versi 10.1.5 sedangkan untuk tampilan yang akan digunakan adalah *Bootstrap v5.3*.

Untuk database sendiri digunakan DBMS mysql, selain mysql yang merupakan DBMS bersifat *open source*, mysql juga mudah diintegrasikan dan tidak memerlukan spesifikasi yang tinggi. Selain itu mysql juga memiliki struktur tabel yang lebih fleksibel.

7. Tes

Pada tahap ini telah masuk ke tahap demonstrasi Uji Coba Sistem Informasi Modul Ajar (SISMOJA) oleh user. User pada penelitian ini yaitu guru yang akan mencoba website SISMOJA tersebut.

8. Maintenance

Tahap pemeliharaan (*maintenance*) dalam metode prototipe melibatkan aktivitas-aktivitas yang dilakukan setelah prototipe awal telah dikembangkan dan diuji coba oleh user. Pada tahap ini, prototipe yang telah dievaluasi dan disetujui akan diteruskan untuk pengembangan lebih lanjut atau digunakan sebagai dasar untuk mengembangkan versi produk akhir.

3.2.4. Demonstrasi

Setelah *website* SISMOJA di desain maka sistem tersebut akan dilakukan tahap uji coba atau penerapan langsung dalam pembuatan modul ajar. Pada alur demonstrasi yang dilakukan SISMOJA di demonstrasikan dengan cara memasang SISMOJA ke server yang bisa diakses banyak orang yaitu server online.

Dalam pemasangan SISMOJA sendiri akan banyak konfigurasi yang akan di lakukan seperti konfigurasi akses domain di Laravel, konfigurasi *internal resource* SISMOJA, dan konfigurasi database SISMOJA sendiri.

Lalu tahap selanjutnya akan membuat akun kepala sekolah dan akun para guru. Setelah akun dibuat guru akan melengkapi data diri supaya pada bagian informasi umum datanya sudah lengkap.

Setelah semua prosedur tersebut selesai, maka akan dilaksanakannya masa uji coba pembuatan modul ajar. Masa uji coba sendiri dilakukan selama batas waktu yang telah ditentukan, namun pembuatan modul ajar sendiri bisa diakses selama 24 jam, dimana hal tersebut berarti SISMOJA dapat diakses dimana saja asal ada akses internet. Selain itu saat disekolah guru akan didampingi agar Ketika guru ada pertanyaan mengenai SISMOJA dapat langsung diberikan arahan.

Setelah masa uji coba selesai, maka hal selanjutnya melakukan pengumpulan data. Proses pengumpulan data sendiri dilakukan dengan menggunakan kuisioner. Untuk melakukan hal tersebut guru akan dikumpulkan dalam ruangan dan kuisioner akan dibagikan pada tiap guru. Sehingga guru akan mengisi kuisioner tersebut dalam waktu yang ditentukan.

3.2.5. Evaluasi

Setelah dilakukan demonstrasi maka diperlukan evaluasi untuk mengetahui seberapa efisien *website* SISMOJA dalam memenuhi fungsinya yaitu menggantikan metode konvensional yang digunakan guru atau staff dalam membuat modul ajar. Dimana evaluasi tersebut menggunakan metode User Experience Questionary (UEQ) atau memfokuskan kepada pengalaman pengguna dalam menjalankan *website* SISMOJA tersebut.

a. Populasi dan Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah guru atau pendidik SMA di kota Bengkulu XYZ pada semester Ganjil tahun ajaran 2023/2024. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah Non-Probability Sampling dengan teknik purpose sampling. Alasan peneliti menggunakan teknik purpose sampling karena penelitian ini akan mengukur bagaimana pengalaman pengguna pada *website* Sistem Informasi Modul Ajar (SISMOJA), sehingga peneliti menetapkan kriteria sebagai syarat untuk dijadikan sampel, yaitu:

1. Berprofesi sebagai guru sekolah yang aktif dalam proses mengajar.
2. Sudah berpengalaman dalam pembuatan modul ajar.

Pengukuran sampel dengan menggunakan rumus *slovin* seperti pada persamaan (1).

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad (1)$$

Keterangan:

n = ukuran sampel

N = ukuran populasi atau jumlah elemen dalam populasi

e = *error tolerance*

b. Pengumpulan data

1. Kuisisioner

Tahap pengumpulan data pada kuisisioner ini langsung dibagikan secara offline kepada guru di sekolah XYZ yang berisikan pertanyaan-pertanyaan yang berisikan 6 skala dengan 26 item yang diukur pada metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). 6 skala ini yaitu:

- 1) *Attractiveness* (Daya Tarik): Terkait bagaimana kesan pertama seseorang terhadap produk.
- 2) *Effeciency* (Efesiensi): Terkait seberapa besar pengguna menyelesaikan tugasnya dengan cepat serta efisien.
- 3) *Persipiculty* (Kejelasan): Terkait dengan apakah pengguna dapat menyelesaikan tugasnya dengan mudah.
- 4) *Dependability* (Ketepatan): Berkaitan dengan seberapa besar ketepatan pengguna dapat melakukan interaksi ketika menggunakan produk.
- 5) *Stimulation* (Stimulasi): Berkaitan dengan seberapa besar pengguna ketika menggunakan produk apakah merasa termotivasi.
- 6) *Novelty* (Kebaruan): Berkaitan tentang apakah produk yang digunakan kreatif atau tidak kreatif.

c. Data Penelitian

1) Data Primer

Data primer adalah data yang diperoleh oleh peneliti dari sumber asli (Muhammad, 2004:102). Data primer dari penelitian ini diperoleh langsung dari penyebaran kuisioner pada guru atau pendidik di sekolah XYZ kota Bengkulu.

2) Data Sekunder

Data sekunder adalah sumber data yang tidak langsung memberikan data kepada pengumpul data lewat dokumen atau lewat narasumber.

d. Pengolahan Data

Data yang telah dikumpulkan selanjutnya akan diolah menggunakan tools pada metode *User Experience Questionnaire* (UEQ). Hasil analisa data UEQ menggunakan data tools UEQ dalam format .xlsx (Microsoft Excel). Data yang didapat dari hasil kuesioner dapat langsung dimasukan pada data tools UEQ pada menu Data, peneliti memasukan data responden ke dalam menu Data. Data tools UEQ memiliki beberapa tahapan, yaitu:

1. Konversi Data (*Data Transformed*)

Data responden yang telah dimasukan ke excel akan mengalami proses konversi data yaitu urutan nilai (positif kanan dan negatif kiri) diacak dalam kuesioner untuk meminimalkan kecenderungan jawaban. Seperti pada gambar 3 berikut ini:

Konversi Data
1 → -3
2 → -2
3 → -1
4 → 0
5 → 1
6 → 2
7 → 3

Gambar 3. 3 Konversi Data

Gambar 2 menunjukkan proses urutan nilai yang digunakan untuk meminimalkan kecenderungan jawaban dari setiap penelian. Data yang dikonversi akan menghasilkan nilai rata-rata perorang dengan masing-masing pengelompokkan berdasarkan aspek. Berikut rumus dari konversi data pada persamaan (2) (Umar et al., 2021):

$$\underline{x} = \frac{\sum \bar{x} [person]}{\sum item} \quad (2)$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata skala perorang

$\sum \bar{x} [person]$ = total item perorang

$\sum item$ = jumlah item per skala

2. Hasil Utama

Setelah dikonversikan data dihitung kembali untuk mendapatkan hasil utama yaitu *Result*. *Result* adalah hasil utama dari UEQ yang menjadi tolak ukur untuk perhitungan selanjutnya yaitu benchmark. Skala keseluruhan dan skala asumsi dihitung menggunakan nilai rata-rata dan varian dari hasil rata-rata konversi data. Penentuan hasil rata-rata skala memiliki nilai standar yaitu -0.8 dan 0.8 merupakan hasil normal, nilai >0.8 merupakan nilai positif dan nilai negatif. Perhitungan *result* pada persamaan (3) (Umar et al., 2021):

$$\underline{x} = \frac{\sum \bar{x} [skala]}{\sum item} \quad (3)$$

Keterangan:

\bar{x} = rata-rata skala perorang

$\sum \bar{x} [skala]$ = total item per skala

$\sum item$ = total responden

e. Analisis Data

1. Set Data Benchmark

Pada tahap ini, set data benchmark pada UEQ akan menjadi sebuah grafik perbandingan, dimana perbandingan hasil produk yang dievaluasi dengan data dalam benchmark memungkinkan kesimpulan tentang kualitas relatif produk yang dievaluasi dibandingkan dengan produk lain.

Hasil rata-rata dan analisa *result* digunakan untuk mendapatkan nilai perbandingan. Nilai standar *benchmark* yaitu: *Excellent*: hasil mean >1.75 , *Good*: hasil mean >1.2 , *Above Average*: hasil mean >1.17 , *Below Average*: hasil mean >0.7 , dan *Bad*: hasil mean <0.7 .

2. Uji Hipotesis

Pada penelitian ini uji hipotesis menggunakan Uji Z. Uji Z merupakan salah satu jenis uji statistik yang digunakan untuk menguji perbedaan antara proporsi atau persentase dari dua kelompok yang berbeda. Uji cocok digunakan ketika data yang diukur bersifat kategorikal atau diwakili dalam bentuk proporsi atau persentase, dan ingin mengetahui apakah perbedaan pengalaman pengguna antara dua kelompok yaitu penggunaan *website* SISMOJA dan penggunaan konvensional tersebut signifikan secara statistik atau tidak.

Untuk memverifikasi apakah hasilnya signifikan, maka menyatakan hipotesis nol dan alternatif sebagai berikut dan menerapkan uji-z.

H0: Penggunaan konvensional lebih baik dibandingkan dengan penggunaan Sistem Informasi Modul Ajar.

H1: Penggunaan Sistem Informasi Modul Ajar lebih baik dibandingkan dengan penggunaan konvensional.

Menggunakan persamaan (4) (Hassan et al., 2021):

$$z = \frac{p_1^{\wedge} - p_2^{\wedge}}{\sqrt{p * (1 - p *) \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}} \quad (4)$$

$$p = \frac{X_1 + X_2}{n_1 + n_2}, \quad p_1 = \frac{X_1}{n_1} \text{ dan } p_2 = \frac{X_2}{n_2}$$

Di mana, n_1 dan n_2 adalah jumlah total guru di bagian A dan B masing-masing. X_1 dan X_2 banyaknya guru seksi A dan B yang menjawab “Ya”. Interval kepercayaan yang digunakan dalam pengujian ini adalah $\alpha = 0,05$.

3.2.6. Komunikasi

Pada tahap akhir ini diperlukan komunikasi untuk membahas permasalahan, solusi, efektivitas dari *website* SISMOJA yang telah dibuat kepada pihak yang terkait, serta dilakukan publikasi.

3.3. Jadwal Penelitian

Tabel 3. 1 Jadwal Penelitian

No.	Kegiatan	Waktu Penelitian					
		Bulan Ke-					
		1	2	3	4	5	6
1.	Studi Literatur						
2.	Pembuatan dan penerimaan proposal skripsi						
3.	Perancangan Sistem Informasi Modul Ajar						
4.	Pembuatan Sistem Informasi Modul Ajar						

5.	Wawancara Uji Ahli						
6.	Uji Coba <i>website</i> SISMOJA						
7.	Perancangan dan Penyebaran kuisisioner						

BAB IV

ANALISIS DAN PERANCANGAN SISTEM

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB VI

KESIMPULAN DAN SARAN

6.1.Kesimpulan

6.1.Saran

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN