

BAB 2

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Landasan Teori

2.1.1 Mobile Learning

Mobile learning (m-learning) adalah proses pembelajaran yang memanfaatkan perangkat mobile, seperti smartphone dan tablet, untuk mengakses materi kapan saja dan di mana saja. M-learning memungkinkan pembelajaran tanpa batasan lokasi dan waktu, menjadikannya komponen penting dalam pendidikan modern (Hamidi & Chavoshi, 2018).

Menurut Martin & Ertzberger (2013), m-learning memungkinkan pelajar mengakses informasi secara langsung melalui perangkat mobile, sementara Yousafzai dkk. (2016) menekankan fleksibilitas m-learning dalam menyediakan pembelajaran di berbagai konteks. Keunggulan m-learning mencakup akses cepat ke sumber belajar, interaksi dua arah, dan penghapusan hambatan waktu serta Lokasi (Briz-Ponce dkk., 2017).

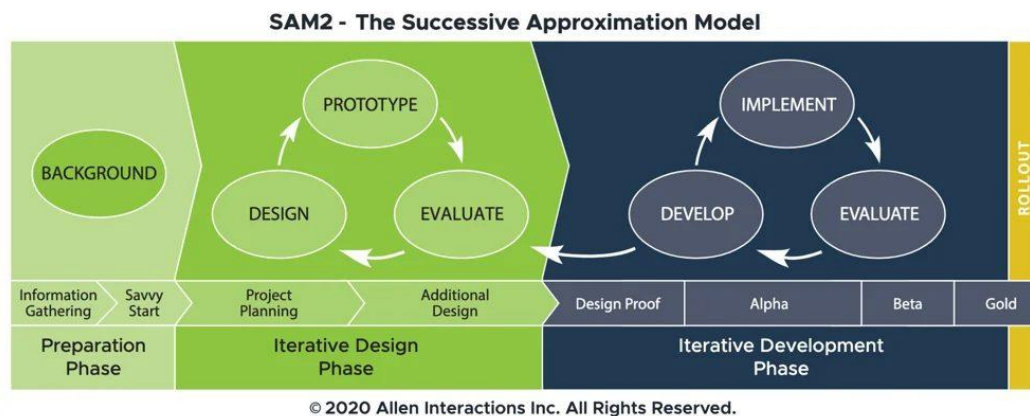
Dalam penelitian ini, m-learning didefinisikan sebagai proses pembelajaran fleksibel yang dilakukan di berbagai konteks dengan memanfaatkan perangkat mobile cerdas untuk mendukung kebutuhan pembelajaran berbasis teknologi.

2.1.2 React Native

React Native merupakan sebuah Javascript *framework* untuk membangun sebuah aplikasi berbasis mobile untuk Android dan iOS dengan menggunakan React. React sendiri adalah sebuah *framework* yang dirilis oleh Facebook untuk membangun sebuah tampilan yang kaya dan interaktif. React Native akan melakukan kompilasi terhadap komponen React menjadi komponen Native iOS dan Android sehingga React Native akan melakukan render aplikasi dengan menggunakan komponen UI mobile. Selain itu, kode yang ditulis dengan menggunakan React Native dapat dijalankan kedua platform iOS dan Android. Sebuah halaman aplikasi React Native terdiri dari gabungan dari beberapa komponen. Ada dua cara pembuatan komponen React Native yaitu dengan menggunakan class dan function (Paul & Nalwaya, 2019).

2.1.3 Successive Approximation Model 2

Successive Approximation Model 2 (SAM2) adalah model pengembangan instruksional yang bersifat iteratif dan adaptif, dikembangkan oleh Michael Allen sebagai respons terhadap keterbatasan pendekatan tradisional seperti ADDIE. SAM2 dirancang untuk proyek yang lebih kompleks atau berskala besar, dengan menekankan pada pembuatan prototipe cepat, umpan balik kontinu, dan iterasi reguler guna memastikan efektivitas materi pembelajaran sebelum diterapkan (Allen, 2012). Tahapan metode SAM2 memiliki 3 tahapan menurut dapat dilihat pada Gambar 2.1.



Gambar 2.1 Tahapan Metode SAM2

2.1.3.1. Preparation Phase

Tahapan pertama adalah Preparation Phase, yang merupakan langkah awal dalam pengembangan perangkat lunak. Tahapan ini bertujuan sebagai persiapan melalui studi literatur, pengumpulan informasi dan analisis kebutuhan pengguna.

2.1.3.2. Iterative Design Phase

Tahapan kedua adalah *Iterative Design Phase*, yang berfokus pada perancangan antarmuka pengguna secara iteratif. Pada fase ini, dilakukan perancangan antarmuka (*Design*) yang kemudian diuji melalui pembuatan prototipe (*Prototype*). Prototipe yang telah dibuat dievaluasi (*Evaluate*) berdasarkan umpan balik dari pengguna untuk memastikan antarmuka memenuhi kebutuhan yang diharapkan. Proses ini dilakukan secara berulang hingga desain antarmuka dirasa optimal.

2.1.3.3. *Iterative Development Phase*

Tahapan terakhir adalah *Iterative Development Phase*, yang difokuskan pada pengembangan aplikasi berdasarkan desain yang telah dibuat. Pada fase ini, dilakukan perancangan elemen teknis aplikasi (*Develop*), implementasi rancangan yang telah dibuat (*Implement*), dan evaluasi hasil pengembangan (*Evaluate*). Evaluasi dilakukan untuk memastikan aplikasi sesuai dengan spesifikasi yang telah ditentukan. Proses ini juga dilakukan secara iteratif untuk menyempurnakan aplikasi sebelum diluncurkan (Allen & Sites, 2012).

2.1.4 *Usability Testing*

Usability testing merupakan salah satu elemen dasar yang digunakan untuk memeriksa kualitas antarmuka pengguna (Nielsen, 1993). Sering kali antara pengguna dengan pengembang perangkat lunak memiliki persepsi yang berbeda terhadap suatu perangkat lunak. Oleh karena itu diperlukan suatu pengujian terhadap pengguna untuk menguji kegunaan suatu perangkat lunak. *Usability testing* banyak diterapkan saat ini untuk mengidentifikasi masalah dalam penggunaan aplikasi, mengetahui seberapa efektif dan efisien aplikasi dapat membantu pengguna mencapai tujuannya, dan apakah pengguna puas dengan aplikasi yang digunakan.

Salah satu metode yang dapat digunakan dalam melakukan usability testing adalah menggunakan metode SUMI (Software Usability Measurement Inventory). SUMI merupakan salah satu metode pengujian perangkat lunak yang mengukur persepsi pengguna terhadap penggunaan perangkat lunak. Pada penelitian ini, yang diadaptasi dari SUMI adalah butir-butir pernyataannya saja, sedangkan proses penilaian dan interpretasi hasil disesuaikan dengan kebutuhan penelitian menggunakan skala Likert dan nilai acuan rata-rata, tanpa menggunakan basis data standardisasi resmi SUMI.

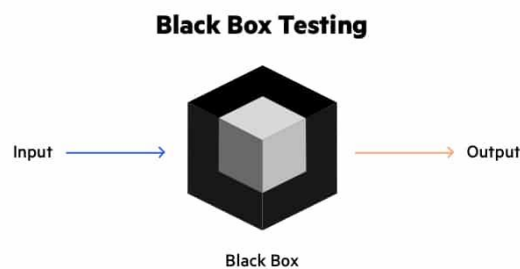
SUMI memberikan gambaran umum *usability* perangkat lunak yang diujikan ke dalam lima subskala berikut (Kirakowski & Corbett, 1993):

- 1) Efficiency menilai sejauh mana pengguna merasa bahwa perangkat lunak yang dipakai bisa membantu mereka dalam pekerjaannya.
- 2) Affect menilai tanggapan perasaan (emosional) umum dari pengguna terhadap perangkat lunak yang mereka gunakan.

- 3) Helpfulness menilai seberapa jelas bagi pengguna untuk dapat mengoperasikan atau menggunakan perangkat lunak tersebut yang disertakan dengan kecukupan dokumentasi pendukung.
- 4) Control menilai sejauh mana pengguna merasa mampu mengendalikan perangkat lunak tersebut.
- 5) Learnability menilai kemudahan yang dirasakan pengguna dalam mempelajari perangkat lunak sehingga pengguna merasa mampu untuk menguasainya.

2.1.5 Blackbox Testing

Black Box testing merupakan metode pengujian dimana pengujian perangkat lunak didasarkan oleh spesifikasi kebutuhan fungsional. Pengujian dalam black box testing tidak melihat dari desain dan source code program, tetapi berfokus pada input dan output yang dihasilkan oleh sistem yang diuji



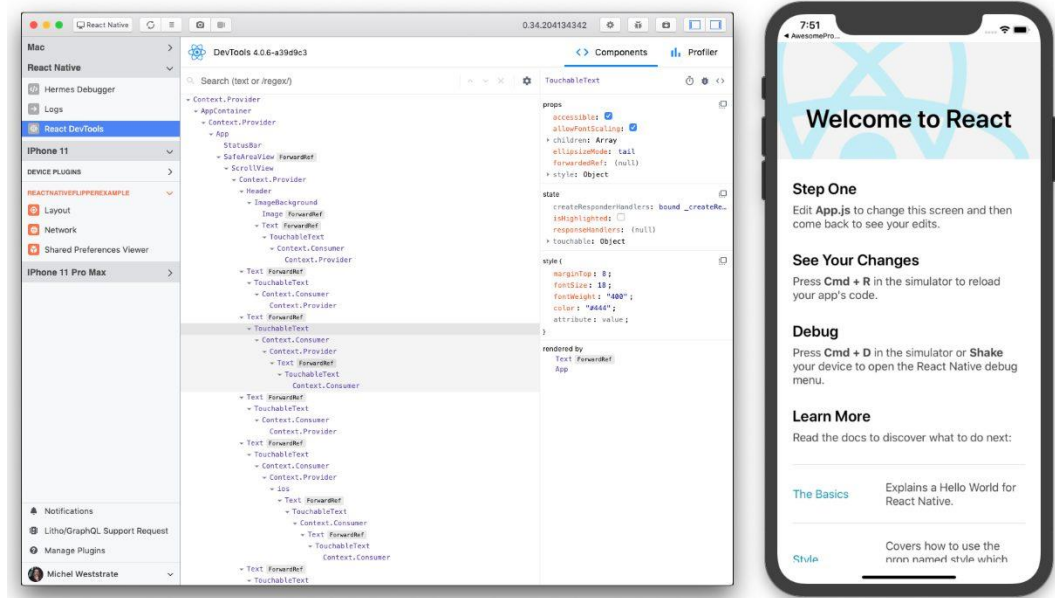
Gambar 2.2 Black Box Testing

Black box testing dilakukan sesuai dengan kebutuhan pengguna, sehingga kebutuhan yang kurang atau kebutuhan yang tidak terduga dapat dengan mudah diidentifikasi. Keuntungan dari *black box testing* adalah penguji tidak memerlukan pengetahuan pemrograman dan implementasi apa pun. Terdapat banyak metode atau teknik untuk melakukan black box testing, salah satunya yaitu menggunakan *Boundary Value Analysis* (BVA). BVA merupakan salah satu teknik dalam pengujian menggunakan *black box* yang fokus pada proses masukan dengan menguji nilai batas atas dan nilai batas bawah. Algoritma *black box testing* dengan teknik *boundary value analysis* adalah sebagai berikut: (Snadhika Jaya dkk., 2018)

- 1) Jika kondisi masukan berada pada kisaran nilai x dan y, maka kasus uji harus dibuat dengan data sampel x-1, x, y, y+1.
- 2) Jika kondisi masukan yang menggunakan sejumlah nilai, maka kasus uji harus dibuat data sampel minimum -1, minimum, maksimum, maksimum+1.
- 3) Lakukan Langkah 1 dan 2 untuk proses output.
- 4) Jika data telah memiliki batasan masukan (misal: larik ditetapkan maks. 10), maka kasus uji dibuat pada batasan tersebut.

2.1.6 Flipper

Flipper adalah alat *debugging* dan pengujian performa yang dapat digunakan untuk aplikasi berbasis mobile, yang dikembangkan oleh Meta. Alat ini memungkinkan pengembang untuk memonitor berbagai aspek performa aplikasi seperti aktivitas jaringan, penggunaan memori, dan log aplikasi secara real-time. Flipper mendukung platform Android dan iOS, serta dapat diintegrasikan dengan React Native untuk mempermudah analisis dan debugging aplikasi berbasis framework tersebut (‘Meta’, 2020).



Gambar 2.3 Antarmuka Flipper

2.1.7 React DevTools

React DevTools adalah alat *developer tools* resmi yang disediakan oleh tim React untuk membantu proses *debugging* dan analisis aplikasi yang dibangun

menggunakan React maupun React Native. Alat ini memungkinkan pengembang untuk memeriksa struktur pohon komponen (*component tree*), memantau perubahan *props* dan *state* secara *real-time*, serta menganalisis performa *rendering* pada setiap komponen. React DevTools tersedia dalam bentuk ekstensi browser maupun aplikasi *standalone*, dan dapat diintegrasikan dengan React Native untuk mempermudah proses debugging aplikasi mobile berbasis framework tersebut (“Meta”, 2024).

2.1.8 Rumus Slovin

Menurut Aloysius (2018), rumus slovin adalah formula untuk menghitung jumlah sampel minimal jika perilaku sebuah populasi belum diketahui secara pasti. Besaran sampel penelitian dengan rumus Slovin ditentukan lewat nilai tingkat kesalahan. Dimana semakin besar tingkat kesalahan yang digunakan, maka semakin kecil jumlah sampel yang diambil. Rumus Slovin untuk menentukan sampel adalah sebagai berikut:

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

Keterangan:

n = ukuran sampel/jumlah responden

N = ukuran populasi

e = persentase kelonggaran ketelitian kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir.

Menurut Sugiyono (2011) dalam menggunakan rumus Slovin ditentukan terlebih dahulu batas toleransi kesalahannya. Batas toleransi kesalahan ini dinyatakan dengan bentuk prosentase. Dalam rumus Slovin ada ketentuan sebagai nilai e = 0,1 (10%) untuk populasi dalam jumlah besar dan nilai e = 0,2 (20%) untuk populasi dalam jumlah kecil.

Neuman (2014) membedakan populasi berdasarkan jumlah anggota populasinya dimana populasi kecil yang mempunyai anggota kurang dari 1.000, populasi menengah yang mempunyai anggota 10.000 dan populasi besar yang mempunyai anggota 150.000 atau lebih.

Perhitungan populasi mahasiswa Program Studi Teknik Informatika aktif

tahun 2024 sebanyak 804 orang, maka dari itu perhitungan sampel nya respondennya sebagai berikut:

$$n = \frac{804}{1 + 804(0.2^2)}$$
$$n = 804 / 33.16$$
$$n = 24,25$$

karena ukuran sampel harus berupa bilangan bulat maka hasilnya dibulatkan menjadi 24 responden.

2.2 Penelitian Terdahulu

Renelitian ini dilakukan tidak terlepas dari hasil penelitian sebelumnya yang dilakukan sebagai pembanding. Hasil penelitian yang dijadikan sebagai bahan pembanding tentunya tidak terlepas dari topik penelitian yang akan dilakukan.

Penelitian pertama yang dilakukan oleh Rosmiati & Reski (2023) mengembangkan aplikasi pembelajaran *e-learning* untuk mata kuliah Grafika Komputer. Masalah utama dalam penelitian ini adalah bahwa pembelajaran masih dilakukan secara offline, tanpa adanya platform pembelajaran daring yang dapat membantu mahasiswa dalam mengakses materi dan tugas secara fleksibel. Dengan menggunakan metode R&D dan model *Waterfall*, penelitian ini menghasilkan sebuah aplikasi *e-learning* berbasis web yang dapat digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran di luar kelas. Namun, penelitian ini masih terbatas pada platform berbasis web dan belum mengadopsi teknologi *mobile* yang lebih fleksibel.

Penelitian kedua yang dilakukan oleh Nugraheni dkk. (2024) berfokus pada pengembangan aplikasi e-learning berbasis mobile di SMPN 1 Rembang. Masalah utama yang dihadapi adalah bahwa sistem pembelajaran di sekolah tersebut masih konvensional dan e-learning berbasis web tidak optimal digunakan di perangkat *smartphone*. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian menggunakan pendekatan *User Centered Design* (UCD) dan menghasilkan aplikasi *e-learning mobile* yang memiliki fitur utama seperti materi, kuis, dan pengumuman. Penelitian ini menunjukkan bahwa pembelajaran dapat lebih fleksibel dengan platform *mobile*, tetapi belum meneliti dampak jangka panjang terhadap efektivitas belajar siswa.

Penelitian ketiga yang dilakukan oleh Komariyah & Listiadi (2022) mengembangkan mobile learning berbasis Android sebagai media pembelajaran MYOB Accounting. Kesulitan utama yang dialami oleh siswa adalah kurangnya akses ke media pembelajaran daring serta keterbatasan dalam memahami komputer akuntansi. Menggunakan metode *Four-D Models (Define, Design, Develop, Disseminate)*, penelitian ini berhasil mengembangkan aplikasi berbasis Android dengan tingkat kelayakan 88,2% dan respon siswa sebesar 95,79%. Namun, aplikasi ini dikembangkan menggunakan platform Appyjet, yang memiliki keterbatasan dalam fleksibilitas desain dan fungsionalitas aplikasi.

Penelitian keempat yang dilakukan oleh Nadia (2020) bertujuan untuk mengembangkan media pembelajaran berbasis mobile dalam bidang Teknologi Layanan Jaringan. Masalah yang dihadapi adalah rendahnya minat siswa terhadap materi karena metode konvensional yang digunakan sulit dipahami. Dengan menerapkan metode Prototyping, penelitian ini menghasilkan aplikasi Android yang dilengkapi dengan berbagai fitur seperti silabus, RPP, materi, video tutorial, evaluasi, bantuan, dan informasi tambahan lainnya. Meskipun memiliki banyak fitur, penelitian ini masih perlu mengukur dampak aplikasi terhadap hasil belajar siswa secara lebih luas.

Penelitian kelima oleh Handriyatma & Anwar (2021) mengembangkan aplikasi Augmented Reality (AR) berbasis mobile untuk membantu siswa memahami komponen komputer dan perakitan. Sebelumnya, pembelajaran hanya berbasis teks dan gambar, yang dianggap kurang efektif dan membuat siswa mudah bosan. Dengan menerapkan metode Waterfall, penelitian ini menghasilkan aplikasi dengan fitur AR Camera, Materi, Latihan, Kuis, dan lainnya. Penelitian ini menunjukkan bahwa teknologi AR dapat meningkatkan pemahaman siswa, tetapi belum meneliti sejauh mana efektivitas AR dibandingkan dengan metode konvensional.

Penelitian keenam yang dilakukan oleh Fadlan dkk. (2024) mengembangkan mobile learning berbasis Android dalam bentuk media interaktif kuis menggunakan model Four-D. Masalah utama dalam penelitian ini adalah bahwa pembelajaran masih konvensional dan kurang interaktif, sehingga mengurangi keterlibatan mahasiswa. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aplikasi yang dikembangkan

memiliki tingkat kelayakan tinggi berdasarkan validasi ahli dan uji pengguna. Namun, penelitian ini masih berfokus pada pengembangan tanpa mengukur efektivitas penggunaan aplikasi dalam meningkatkan pemahaman mahasiswa secara kuantitatif.

Penelitian ketujuh yang dilakukan oleh Ula (2023) mengembangkan aplikasi mobile learning berbasis Android untuk membantu pembelajaran materi sel dalam Biologi bagi siswa SMA. Kurangnya media pembelajaran interaktif menjadi kendala utama dalam memahami konsep sel. Dengan menggunakan metode *Research and Development* (R&D) serta model ADDIE, penelitian ini menghasilkan aplikasi mobile learning yang dinilai layak berdasarkan validasi ahli materi dan media. Namun, penelitian ini belum membahas sejauh mana aplikasi tersebut berpengaruh terhadap hasil belajar siswa dalam jangka panjang.

Penelitian kedelapan yang dilakukan oleh Darmawan & Jamilah (2024) bertujuan untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD melalui mobile learning berbasis Android. Guru masih bergantung pada sumber pembelajaran terbatas, sementara konsentrasi siswa dalam belajar kurang optimal. Dengan menerapkan model ADDIE, penelitian ini menghasilkan aplikasi interaktif yang meningkatkan minat dan pemahaman siswa dalam mata pelajaran IPA. Namun, penelitian ini masih berfokus pada tingkat Sekolah Dasar, dan belum mengembangkan metode evaluasi jangka panjang mengenai pengaruh aplikasi terhadap prestasi akademik siswa.

Penelitian kesembilan yang dilakukan oleh Lingga (2021) mengembangkan sistem e-learning berbasis web untuk pembelajaran di Yayasan Jiwa Mandiri Palembang. Sebelum adanya aplikasi ini, pembelajaran masih dilakukan secara konvensional dan tidak ada media pembelajaran daring yang seragam. Dengan menggunakan metode Prototype, penelitian ini menghasilkan aplikasi yang memungkinkan guru memberikan materi dan tugas, serta siswa dapat mengakses pembelajaran secara fleksibel. Namun, aplikasi ini masih berbasis web, sehingga penggunaannya belum optimal untuk perangkat mobile.

Penelitian kesepuluh yang dilakukan oleh Sadiyah (2023) mengembangkan mobile learning berbasis Android menggunakan Kodular untuk meningkatkan pemahaman siswa terhadap materi peluang dalam Matematika kelas X. Masalah

yang dihadapi adalah rendahnya pemahaman siswa terhadap materi ini akibat metode pembelajaran yang kurang interaktif. Dengan menerapkan model ADDIE, penelitian ini menghasilkan aplikasi yang telah divalidasi dan menunjukkan peningkatan pemahaman siswa berdasarkan hasil uji N-Gain. Namun, penelitian ini hanya berfokus pada satu mata pelajaran tertentu, sehingga belum dapat digeneralisasi untuk bidang studi lainnya.

Tabel 2.1 Perbandingan penelitian

Penelitian	Masalah	Tujuan	Metode	Hasil	GAP
Rancang Bangun Aplikasi Pembelajaran E-Learning Mata Kuliah Grafika Komputer (Rosmiati & Reski, 2023)	Pembelajaran grafika komputer masih dilaksanakan secara offline; tidak ada platform untuk pembelajaran online.	Merancang aplikasi E-Learning untuk mata kuliah grafika komputer guna meningkatkan kualitas pembelajaran di luar kelas.	R&D (Research and Development), Waterfall	Memfasilitasi pembelajaran grafika komputer secara online, memungkinkan akses materi dan tugas secara fleksibel.	Aplikasi berbasis web
Rancang Bangun Aplikasi E-Learning Berbasis Mobile untuk Mengimplementasikan Menu Quiz dengan Metode User Centered Design (Nugraheni dkk., 2024)	Proses pembelajaran di SMPN 1 Rembang masih konvensional; e-learning berbasis web tidak optimal diakses via smartphone.	Mengembangkan aplikasi E-Learning berbasis mobile untuk meningkatkan efisiensi dan fleksibilitas pembelajaran dengan fitur menu quiz.	UCD	Menghasilkan aplikasi E-Learning berbasis mobile dengan fitur: materi, quiz, dan pengumuman yang dapat diakses kapan dan di mana saja.	Metode: Menggunakan UCD.
Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran Program Aplikasi <i>MYOB Accounting</i> (Komariyah & Listiadi, 2022)	Kesulitan siswa dalam pembelajaran komputer akuntansi karena keterbatasan media yang tersedia dan kendala akses selama pembelajaran daring.	Mengembangkan media pembelajaran berbasis mobile untuk mempermudah siswa belajar komputer akuntansi kapan saja dan di mana saja.	Four-D Models	Media pembelajaran berbasis Android dinyatakan sangat layak dengan rata-rata validasi 88,2% dan respon siswa 95,79%.	Platform pengembangan: Appyjet
Rancang Bangun Media Pembelajaran Teknologi Layanan Jaringan Berbasis Mobile (Nadia, 2020)	Siswa kurang berminat belajar karena media pembelajaran konvensional dan sulit	Mengembangkan media pembelajaran berbasis mobile untuk meningkatkan pemahaman siswa dalam	Prototyping	Menghasilkan aplikasi berbasis Android dengan fitur: silabus, RPP, materi, video tutorial,	Metode: Menggunakan Prototyping

Penelitian	Masalah	Tujuan	Metode	Hasil	GAP
	memahami materi.	belajar mandiri.		evaluasi, bantuan.	
Rancang Bangun Aplikasi <i>Augmented Reality</i> Pada Komponen Komputer Sebagai Media Pembelajaran Berbasis Mobile (Handriyatma & Anwar, 2021)	Media pembelajaran berbasis teks dan gambar kurang efektif, membuat siswa bosan dan tidak memahami materi perakitan komputer.	Mengembangkan aplikasi <i>Augmented Reality</i> berbasis mobile untuk mempermudah siswa memahami materi perakitan komputer.	<i>Waterfall</i>	Menghasilkan aplikasi berbasis mobile dengan fitur AR Camera, Materi, Latihan, Quiz, About, dan Exit.	Teknologi: Menggunakan AR.
Mobile Learning Berbasis Android dalam Bentuk Media Interaktif Kuis Menggunakan <i>Four-D Models</i> (Fadlan dkk., 2024)	Pembelajaran masih menggunakan metode konvensional, kurang interaktif.	Mengembangkan media pembelajaran berbasis Android dengan model <i>Four-D</i> untuk meningkatkan keterlibatan mahasiswa.	<i>Four-D Models</i>	Aplikasi kuis interaktif berbasis Android yang divalidasi dengan tingkat kelayakan tinggi.	Metode: Menggunakan <i>Four-D</i>
Pengembangan Mobile Learning Berbasis Android sebagai Media Pembelajaran pada Materi Sel	Kurangnya media pembelajaran interaktif pada materi sel di sekolah.	Mengembangkan aplikasi mobile learning berbasis Android untuk memfasilitasi pembelajaran mandiri siswa pada materi selt	<i>R&D dengan model ADDIE</i>	Aplikasi mobile learning yang dikembangkan dinyatakan layak digunakan berdasarkan validasi ahli materi dan media, serta respon positif dari siswa.	Fokus pada pelajaran biologi siswa SMA.
Penggunaan Mobile Learning Berbasis Android dalam Meningkatkan Hasil Belajar Siswa di SDN 2 Talagajaya (Darmawan & Jamilah, 2024)	Guru masih bergantung pada satu sumber pembelajaran, konsentrasi siswa kurang optimal.	Mengembangkan aplikasi mobile learning berbasis Android untuk meningkatkan hasil belajar siswa SD.	ADDIE	Aplikasi interaktif yang meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi IPA.	Fokus pada siswa SD.
Learning Sebagai Media Pembelajaran Pada Yayasan Jiwa Mandiri Palembang (Lingga, 2021)	Pembelajaran masih dilakukan secara konvensional. dan tidak adanya media seragam	Membuat aplikasi E-learning berbasis web untuk mempermudah pembelajaran jarak jauh di	Prototyp e	Web E-learning yang memungkinkan guru memberikan materi dan tugas, serta siswa dapat	Rancang Bangun Aplikasi E-Learning Sebagai Media Pembelaj

Penelitian	Masalah	Tujuan	Metode	Hasil	GAP
	untuk pembelajaran daring.	Yayasan Jiwa Mandiri Palembang.		mengakses pembelajaran secara fleksibel.	aran Pada Yayasan Jiwa Mandiri Palembang
Pengembangan Media Pembelajaran Mobile Learning Berbasis Android Menggunakan Kodular untuk Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematis Siswa pada Materi Peluang Kelas X (Sadiyah, 2023)	Pemahaman siswa terhadap materi peluang masih rendah, metode pembelajaran kurang interaktif.	Mengembangkan aplikasi mobile learning menggunakan Kodular untuk meningkatkan pemahaman matematis siswa.	ADDIE	Aplikasi yang divalidasi dengan tingkat kelayakan tinggi dan meningkatkan pemahaman siswa berdasarkan hasil uji N-Gain.	Fokus pada satu mata pelajaran tertentu (Matematika).