



PERANCANGAN APLIKASI FISH SEEKER SEBAGAI MEDIA PEMBELAJARAN DI SEKOLAH MENENGAH KEJURUAN

¹Naila Zulva Azizah, ²Karin Yustia Zahra, ^{3*}Naisya Putri Bachri, ⁴Muhammad
Bintang Arkanauwal

¹²³⁴Universitas Pendidikan Indonesia, Indonesia

*Email Korespondensi : naisyaputribachri@upi.edu

Alamat : Jl. Ciracas No.38, Serang, Kec. Serang, Kota Serang, Banten

Korespondensi penulis: naisyaputribachri@upi.edu

Abstract *The development of digital application-based learning media is becoming increasingly important in supporting the teaching and learning process, especially in Vocational High Schools (SMK) that emphasize practical and contextual competencies. This study aims to design the Fish Seeker application as an interactive learning medium in the field of freshwater fisheries (Agribusiness of Freshwater Fisheries – APAT) at SMK. The development model used is ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, and Evaluation). In the Analysis stage, the needs of students and teachers for interesting and relevant learning media were identified. The analysis revealed a demand for media that could display various species of freshwater fish along with their scientific names and provide interactive learning experiences. During the Design stage, core features such as a freshwater fish gallery, digital learning modules, quizzes on fish species and scientific names, and a completion screen after each quiz were developed. The application was built in the Development stage using Java and XML for Android. Implementation involved testing the application with students and a brief training session for teachers. Evaluation was conducted formatively and summatively, showing that the Fish Seeker application enhances student interest and contextual understanding. The application is therefore considered suitable as a digital learning alternative in SMK. Future improvements could include AI integration for automatic fish identification and learning outcome tracking.*

Keywords: *learning media, vocational high school, Fish Seeker application, freshwater fish, scientific names.*

Abstrak. Pengembangan media pembelajaran berbasis aplikasi digital semakin penting dalam menunjang proses belajar-mengajar, khususnya di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) yang menekankan kompetensi praktis dan kontekstual. Penelitian ini bertujuan untuk merancang aplikasi Fish Seeker sebagai media pembelajaran interaktif dalam bidang Agribisnis Perikanan Air Tawar (APAT) di SMK. Model pengembangan yang digunakan adalah ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation). Pada tahap Analysis, diidentifikasi kebutuhan siswa dan guru terhadap media pembelajaran yang menarik dan relevan. Hasil analisis menunjukkan perlunya media yang mampu menampilkan berbagai jenis ikan air tawar beserta nama ilmiahnya serta memberikan pengalaman belajar interaktif. Pada tahap Design, dirancang fitur utama seperti galeri ikan air tawar, modul pembelajaran digital, kuis tentang jenis ikan dan nama ilmiah, serta menu selesai (completed) setelah kuis berakhir. Tahap Development merealisasikan desain dalam bentuk aplikasi Android berbasis Java dan XML. Tahap Implementation dilakukan dengan pengujian aplikasi kepada siswa serta pelatihan singkat kepada guru. Evaluasi dilakukan secara formatif dan sumatif, menunjukkan bahwa aplikasi Fish Seeker meningkatkan minat belajar siswa dan membantu pemahaman materi secara kontekstual. Dengan demikian, aplikasi ini layak digunakan sebagai media pembelajaran digital alternatif di lingkungan SMK. Ke depan, pengembangan lebih lanjut dapat mencakup integrasi teknologi AI untuk identifikasi otomatis ikan dan pelaporan hasil belajar.

Kata Kunci: *media pembelajaran, SMK, aplikasi Fish Seeker, ikan air tawar, nama ilmiah*

Received: Juni 2, 2025; Revised: Agustus 9, 2025; Accepted: Agustus 12, 2025; **Online**

Available: September 7, 2025; **Published:** September 7, 2025

* Naila Zulva Azizah, naisyaputribachri@upi.edu

1. LATAR BELAKANG

Perkembangan teknologi digital telah memberikan dampak signifikan dalam dunia pendidikan. Di era modern ini, kebutuhan akan media pembelajaran berbasis teknologi semakin meningkat untuk mendukung proses belajar mengajar yang interaktif, efisien, dan relevan dengan perkembangan zaman. Salah satu bentuk pemanfaatan teknologi yang dapat dikembangkan dalam dunia pendidikan adalah aplikasi pembelajaran digital berbasis Android. Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) memiliki karakteristik pendidikan yang berbeda dengan sekolah umum, karena menekankan pada keterampilan praktis dan kompetensi kerja sesuai bidang keahlian. Untuk itu, diperlukan media pembelajaran yang tidak hanya menyampaikan teori, tetapi juga mampu memberikan pengalaman visual dan praktik kontekstual. Salah satu jurusan di SMK yang memerlukan pendekatan semacam ini adalah Agribisnis Perikanan Air Tawar (APAT). Dalam pembelajaran APAT, siswa dituntut untuk memahami berbagai jenis ikan air tawar serta nama ilmiahnya. Materi ini penting karena menjadi dasar dalam kegiatan budidaya maupun pengelolaan sumber daya perikanan. Namun, pembelajaran konvensional yang hanya mengandalkan teks dan gambar statis sering kali membuat siswa merasa jenuh dan kesulitan membedakan ciri-ciri setiap spesies ikan air tawar. Sebagai solusi terhadap kendala tersebut, dibutuhkan media pembelajaran yang menyajikan materi secara lebih menarik dan interaktif. Pemanfaatan aplikasi berbasis Android menjadi salah satu alternatif yang efektif karena mudah diakses oleh siswa, mengingat sebagian besar dari mereka telah familiar dengan perangkat smartphone. Melalui pendekatan ini, siswa dapat belajar secara mandiri maupun bersama guru dengan media yang lebih menyenangkan (Fachrudin, dkk, 2024).

Aplikasi pembelajaran Fish Seeker dirancang sebagai media pembelajaran untuk membantu siswa SMK jurusan APAT memahami jenis-jenis ikan air tawar dan nama ilmiahnya. Aplikasi ini menyajikan konten edukatif dalam bentuk video yang menampilkan 40 jenis ikan air tawar lengkap dengan informasi visual dan nama ilmiahnya. Penyajian video dipilih agar siswa dapat mengamati pergerakan dan karakteristik ikan secara lebih nyata. Fish Seeker menyajikan dua materi utama, yaitu pengenalan jenis-jenis ikan air tawar dan materi mengenai nama-nama ilmiah ikan air tawar. Masing-masing materi dilengkapi dengan kuis interaktif yang bertujuan untuk menguji pemahaman siswa terhadap materi yang telah dipelajari. Setelah menyelesaikan kuis, aplikasi menampilkan

menu “Selesai” (Completed) sebagai penanda akhir sesi pembelajaran tanpa evaluasi mandiri atau skor penilaian. Penting untuk dicatat bahwa aplikasi ini tidak menyertakan fitur evaluasi mandiri yang biasanya menampilkan hasil kuis atau umpan balik secara otomatis. Hal ini dilakukan dengan pertimbangan agar aplikasi tetap ringan dan tidak membebani perangkat siswa, serta fokus pada pembelajaran inti. Dengan tampilan yang sederhana, siswa dapat lebih mudah menggunakan aplikasi tanpa merasa tertekan oleh penilaian langsung. Selain itu, aplikasi Fish Seeker tidak memiliki pengaturan bahasa. Aplikasi ini menggunakan satu bahasa utama (bahasa Indonesia) dan hanya menyediakan tombol pengaturan volume untuk kenyamanan pengguna dalam menyesuaikan audio yang terdapat dalam materi video dan terdapat background musik untuk menambah ketertarikan siswa. Kesederhanaan ini ditujukan untuk menjangkau siswa SMK secara luas tanpa mempersulit dalam penggunaan teknis (Syam and S. Kurniati, 2021).

Pengembangan aplikasi dilakukan dengan menggunakan model ADDIE (Analysis, Design, Development, Implementation, Evaluation) yang dimulai dari tahap analisis kebutuhan siswa dan guru terhadap media pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik. Hasil analisis menunjukkan bahwa siswa sangat tertarik dengan media yang menyajikan materi secara visual dan langsung menunjukkan wujud ikan serta informasi ilmiahnya. Tahap desain dilakukan dengan merancang antarmuka aplikasi yang user-friendly, mencakup halaman utama, galeri video ikan air tawar, dua modul materi, dan kuis interaktif. Setiap elemen dirancang agar mudah diakses oleh pengguna pemula sekalipun. Tampilan visual didominasi oleh ikon dan warna yang menarik perhatian siswa, namun tetap fokus pada konten edukatif yang ingin disampaikan. Selanjutnya, tahap pengembangan dilakukan dengan merealisasikan desain dalam bentuk aplikasi Android berbasis Java dan XML. Pemilihan platform Android dilakukan karena mayoritas pengguna di kalangan siswa SMK menggunakan perangkat berbasis sistem operasi tersebut. Video ikan dan informasi ilmiah dikurasi berdasarkan sumber yang valid agar kontennya sesuai dengan kurikulum pembelajaran APAT. Tahap implementasi dilakukan melalui uji coba terbatas pada siswa SMK jurusan perikanan air tawar. Siswa diberi kesempatan untuk menggunakan aplikasi dalam kegiatan belajar selama beberapa sesi, didampingi oleh guru sebagai fasilitator. Kegiatan ini bertujuan untuk mengamati bagaimana aplikasi digunakan secara langsung dalam lingkungan belajar dan sejauh mana aplikasinya membantu pemahaman siswa (Hartini, 2021).

Implementasi menunjukkan bahwa siswa merasa lebih tertarik dan termotivasi dalam mempelajari jenis-jenis ikan air tawar. Tampilan video memberikan pengalaman belajar yang lebih nyata, sementara fitur kuis membantu siswa mengulang materi dengan cara yang menyenangkan. Siswa juga menyatakan aplikasi mudah digunakan karena tampilannya sederhana dan fungsional. Guru juga merespons positif kehadiran Fish Seeker karena dapat membantu dalam menjelaskan materi yang biasanya sulit dipahami siswa melalui teks semata. Guru dapat memanfaatkan video sebagai media visual untuk mendampingi penjelasan teori di kelas, sehingga proses belajar menjadi lebih hidup dan interaktif. Aplikasi Fish Seeker menjadi contoh nyata dari pemanfaatan teknologi untuk mendukung pembelajaran kontekstual di SMK. Dengan fokus pada materi visual, aplikasi ini memberikan pengalaman belajar yang lebih baik bagi siswa dalam memahami spesies ikan air tawar dan mengenali nama ilmiahnya. Hal ini tentu sangat relevan dengan kebutuhan kompetensi di bidang perikanan. Ke depan, aplikasi ini dapat dikembangkan lebih lanjut dengan menambahkan fitur seperti pengenalan suara ikan, interaksi berbasis gambar, atau integrasi dengan teknologi kecerdasan buatan (AI) untuk mendeteksi jenis ikan berdasarkan input pengguna. Namun untuk tahap awal, fokus pengembangan tetap diarahkan pada kemudahan, kesederhanaan, dan efektivitas dalam menyampaikan materi secara visual. (Masykuroh, 2023).

2. KAJIAN TEORITIS

Pengembangan aplikasi Fish Seeker sebagai media pembelajaran di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) menggunakan model pengembangan ADDIE memerlukan landasan teori yang kuat untuk mendukung setiap tahap proses pengembangan aplikasi. Kajian ini meliputi teori terkait model ADDIE, media pembelajaran digital, pembelajaran kontekstual di SMK, serta evaluasi media pembelajaran. Pengetahuan teoritis ini sangat penting agar aplikasi yang dikembangkan tidak hanya menarik secara visual tetapi juga efektif dalam meningkatkan pemahaman dan motivasi belajar siswa (Hartini, 2021).

a. Model Pengembangan ADDIE

Model ADDIE merupakan salah satu kerangka kerja yang paling banyak digunakan dalam pengembangan media pembelajaran karena sifatnya yang sistematis dan terstruktur. Model ini terdiri dari lima tahap utama, yaitu Analysis (Analisis), Design (Perancangan), Development (Pengembangan), Implementation (Implementasi), dan Evaluation (Evaluasi) (Masykuroh, 2023). Tahap Design mencakup perencanaan konten

pembelajaran, pemilihan metode penyampaian, dan perancangan alur interaksi dalam aplikasi. Di sini, tim pengembang menetapkan bagaimana informasi akan disampaikan, apakah melalui teks, video, kuis, atau animasi. Fish Seeker, misalnya, dirancang dengan galeri ikan berbasis gambar dan deskripsi, serta kuis interaktif untuk mengukur pemahaman siswa. Tahap Development adalah proses pembuatan atau implementasi desain ke dalam bentuk aplikasi nyata. Dalam tahap ini, desain visual, kode program, dan konten pembelajaran dirancang dan diuji secara internal. Keterlibatan guru dan siswa dalam tahap ini juga penting agar konten yang dikembangkan sesuai dengan konteks pembelajaran di SMK jurusan perikanan. Tahap Implementation dilakukan setelah media siap digunakan. Proses ini meliputi pengujian awal, pelatihan pengguna, dan penerapan dalam kelas atau praktik pembelajaran. Penggunaan Fish Seeker dilakukan dalam pembelajaran berbasis proyek dan praktik, agar siswa dapat langsung mengaplikasikan pemahaman melalui interaksi digital. Terakhir, Evaluation dilakukan untuk menilai efektivitas aplikasi, baik dari segi konten, antarmuka, maupun dampaknya terhadap hasil belajar. Evaluasi dalam ADDIE bersifat berkelanjutan dan dapat dilakukan secara sumatif setelah implementasi. Melalui siklus ADDIE ini, media pembelajaran seperti Fish Seeker dapat dikembangkan secara sistematis dan berbasis kebutuhan nyata siswa (Larasati and L. T. Khikmawati, 2025)

b. Media Pembelajaran Digital

Media pembelajaran digital merupakan sebuah inovasi teknologi yang mampu menghadirkan materi pembelajaran dalam bentuk yang lebih interaktif dan menarik. Penggunaan media digital dalam pendidikan, khususnya di SMK, sangat relevan mengingat kebutuhan pembelajaran yang tidak hanya teoritis tetapi juga praktis. Media digital memungkinkan penyajian materi dengan berbagai format seperti teks, gambar, audio, video, dan animasi yang dapat membantu siswa memahami konsep secara lebih komprehensif dan menyenangkan (Larasati and L. T. Khikmawati, 2025). Media digital juga mendukung fleksibilitas dalam proses belajar. Siswa dapat mengakses materi kapan saja dan di mana saja sesuai dengan kebutuhan mereka. Hal ini sangat relevan dalam konteks SMK, di mana siswa kerap menghadapi kendala waktu dan lokasi dalam praktik lapangan. Aplikasi Fish Seeker dirancang untuk memfasilitasi fleksibilitas tersebut, memungkinkan siswa belajar mengenai jenis ikan atau teknik penangkapan hanya melalui perangkat digital mereka. Selain itu, media pembelajaran digital dapat menyajikan informasi dalam berbagai format, termasuk teks, gambar, video, dan animasi. Format ini

membantu mengakomodasi gaya belajar siswa yang berbeda-beda, seperti gaya visual, auditori, atau kinestetik. Dalam Fish Seeker, fitur galeri visual dan video penggunaan alat tangkap menjadi strategi penting untuk menjangkau semua tipe pelajar. Kemampuan media digital dalam menciptakan pengalaman belajar yang personal dan adaptif juga merupakan keunggulan tersendiri. Aplikasi dapat dirancang untuk memberikan umpan balik langsung, kuis yang menyesuaikan tingkat kesulitan berdasarkan kemampuan siswa, hingga pelaporan hasil belajar. Hal ini menjadikan proses belajar lebih dinamis dan terarah. Dalam konteks pendidikan modern, media digital juga menjadi solusi dalam mengatasi keterbatasan sumber daya fisik. Sekolah yang tidak memiliki fasilitas laboratorium atau peralatan lengkap tetap dapat memberikan pembelajaran berkualitas melalui simulasi digital. Fish Seeker dapat menjadi alternatif saat praktik langsung tidak memungkinkan karena keterbatasan alat atau waktu. Dengan memanfaatkan media digital secara optimal, pembelajaran di SMK dapat lebih inovatif, praktis, dan sesuai dengan perkembangan teknologi. Media ini bukan hanya pelengkap, tetapi menjadi elemen inti dalam sistem pembelajaran abad ke-21 yang berbasis kompetensi, kolaboratif, dan interaktif (Zaky, 2025).

c. Pembelajaran Kontekstual di SMK

Pembelajaran kontekstual merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan keterkaitan materi dengan situasi nyata yang dialami siswa. Hal ini sangat penting di SMK, karena tujuan utama pendidikan kejuruan adalah menyiapkan siswa agar siap bekerja dengan kompetensi yang relevan dengan dunia industri dan lapangan kerja. Pembelajaran yang kontekstual akan membuat materi lebih mudah dipahami karena siswa dapat melihat langsung aplikasi praktis dari teori yang mereka pelajari. Aplikasi Fish Seeker dirancang dengan pendekatan pembelajaran kontekstual yang memadukan teori dan praktik dalam satu media pembelajaran (Zaky, 2025). Prinsip dasar dari pembelajaran kontekstual adalah belajar dengan mengalami, bukan hanya menghafal. Siswa didorong untuk mengeksplorasi konsep melalui kegiatan yang relevan dengan pengalaman sehari-hari atau situasi kerja. Dalam bidang perikanan, misalnya, siswa akan lebih memahami jenis ikan dan alat tangkap jika materi tersebut disajikan dalam konteks praktik, bukan sekadar teks deskriptif. Model pembelajaran ini juga sejalan dengan pendekatan *constructivist*, di mana siswa membangun pemahaman melalui interaksi langsung dengan lingkungan belajar. Aplikasi Fish Seeker dirancang berdasarkan prinsip ini dengan menyajikan materi berupa simulasi alat tangkap, visualisasi jenis ikan, dan tantangan berbasis studi kasus perikanan. Dalam konteks SMK,

pendekatan kontekstual juga meningkatkan keterlibatan emosional siswa terhadap materi. Ketika siswa melihat bahwa pembelajaran yang mereka lakukan akan langsung berguna dalam praktik kerja di lapangan, motivasi mereka akan meningkat. Hal ini juga memperkuat tujuan pendidikan vokasi, yaitu menghasilkan lulusan yang siap pakai dan relevan dengan kebutuhan industri.

Kelebihan lain dari pendekatan kontekstual adalah fleksibilitasnya dalam disesuaikan dengan kurikulum dan kebutuhan lokal. Misalnya, aplikasi Fish Seeker dapat dimodifikasi untuk memuat jenis ikan lokal atau alat tangkap tradisional dari daerah setempat, sehingga siswa lebih merasa memiliki keterkaitan langsung dengan materi. Dengan demikian, pembelajaran kontekstual bukan hanya pendekatan alternatif, tetapi merupakan strategi utama dalam pendidikan kejuruan. Aplikasi seperti Fish Seeker dapat menjadi perpanjangan tangan dari pendekatan ini, membantu guru menjembatani teori dengan praktik dan menciptakan suasana belajar yang lebih nyata dan bermakna (Rizki dan Yuniarti, 2021)

d. Evaluasi Media Pembelajaran

Evaluasi merupakan proses penting dalam pengembangan media pembelajaran untuk mengetahui sejauh mana media tersebut efektif dan layak digunakan. Evaluasi dalam model ADDIE terdiri dari dua jenis, yaitu evaluasi formatif dan sumatif. Evaluasi formatif dilakukan selama proses pengembangan untuk memperoleh masukan yang dapat digunakan untuk memperbaiki media sebelum diterapkan secara luas. Evaluasi ini biasanya melibatkan uji coba dengan kelompok kecil siswa dan guru serta pengumpulan feedback secara mendalam (Rizki dan Yuniarti, 2021). Evaluasi merupakan proses sistematis untuk menentukan nilai, manfaat, dan efektivitas dari suatu media pembelajaran. Dalam model ADDIE, evaluasi hadir di awal dan akhir proses pengembangan melalui evaluasi formatif dan sumatif. Tujuan utama dari evaluasi adalah memastikan bahwa media yang dikembangkan sesuai dengan tujuan pembelajaran, kebutuhan siswa, dan dapat memberikan hasil yang diharapkan (Sahabuddin, 2025). Evaluasi formatif dilakukan pada setiap tahap pengembangan media. Hal ini mencakup pengujian konten oleh ahli materi, pengujian desain oleh ahli media, dan uji coba awal kepada sejumlah kecil pengguna (siswa dan guru). Evaluasi ini sangat penting karena memungkinkan tim pengembang memperbaiki dan menyempurnakan aplikasi sebelum diluncurkan secara luas. Evaluasi sumatif, di sisi lain, dilakukan setelah aplikasi diterapkan secara penuh dalam

pembelajaran. Evaluasi ini bertujuan untuk mengetahui apakah penggunaan media tersebut benar-benar memberikan dampak positif terhadap hasil belajar siswa. Instrumen evaluasi bisa berupa angket kepuasan, hasil tes, observasi proses belajar, dan wawancara mendalam dengan guru dan siswa. Dalam pengembangan aplikasi Fish Seeker, evaluasi dilakukan melalui pengujian terhadap fitur interaktif, kegunaan antarmuka, kelengkapan materi, serta tingkat keterlibatan siswa selama penggunaan. Masukan dari siswa dan guru digunakan sebagai dasar untuk perbaikan dan pengembangan versi aplikasi yang lebih baik. Evaluasi juga dapat membantu mengidentifikasi aspek yang belum optimal, seperti waktu loading aplikasi, tingkat kesulitan kuis, atau desain visual yang kurang menarik. Oleh karena itu, evaluasi tidak hanya menjadi kegiatan akhir, tetapi merupakan bagian integral dari proses perancangan media pembelajaran. Secara keseluruhan, evaluasi media pembelajaran adalah proses penting untuk menjamin bahwa aplikasi yang dikembangkan benar-benar efektif, efisien, dan sesuai dengan kebutuhan pembelajaran. Tanpa evaluasi yang tepat, aplikasi seperti Fish Seeker bisa saja menarik secara visual, tetapi gagal mencapai tujuan pembelajaran secara menyeluruh (Sahabuddin, 2025)

3. METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan model pengembangan ADDIE yang terdiri dari lima tahap utama, yaitu: Analysis, Design, Development, Implementation, dan Evaluation. Berikut uraian dari masing-masing tahap:

a. Analysis

Tahap Analysis merupakan proses pengumpulan dan identifikasi kebutuhan pengguna aplikasi, dalam hal ini siswa dan guru di SMK jurusan perikanan. Pengumpulan data dilakukan melalui observasi, wawancara, dan penyebaran kuesioner untuk mengetahui kendala dan kebutuhan dalam pembelajaran perikanan. Hasil analisis menunjukkan bahwa media pembelajaran yang ada kurang interaktif dan belum mampu memvisualisasikan jenis-jenis ikan serta teknik pencarian ikan secara jelas, sehingga perlu dikembangkan aplikasi yang mampu mengatasi masalah tersebut.

b. Design

Tahap Design berfokus pada perancangan struktur dan fitur utama aplikasi Fish Seeker berdasarkan hasil analisis kebutuhan pengguna. Pada tahap ini dirancang modul pembelajaran digital, galeri interaktif yang menampilkan berbagai jenis ikan, simulasi alat tangkap ikan, serta kuis interaktif sebagai media evaluasi pemahaman siswa. Desain antarmuka aplikasi dibuat sederhana namun menarik agar dapat diakses dengan mudah oleh siswa dari berbagai latar belakang kemampuan teknologi. Desain aplikasi juga memperhatikan aspek pedagogis agar materi dapat disampaikan secara bertahap dan mudah dipahami, serta fitur interaktif dapat memotivasi siswa untuk aktif belajar. Dokumentasi desain dibuat lengkap sebagai panduan untuk tahap pengembangan, sekaligus memastikan bahwa implementasi sesuai dengan kebutuhan yang telah diidentifikasi.

c. Development

Tahap Development merealisasikan desain aplikasi ke dalam bentuk perangkat lunak menggunakan bahasa pemrograman Java dan XML untuk platform Android. Proses pengembangan dilakukan secara bertahap dengan pembuatan modul-modul utama dan pengujian internal pada setiap fitur untuk menjamin kestabilan dan fungsionalitas aplikasi. Dalam tahap ini juga dilakukan perbaikan berkelanjutan berdasarkan hasil pengujian agar aplikasi berjalan optimal dan bebas dari bug. Selain pemrograman, pengembang juga menyusun dokumentasi teknis dan manual pengguna agar mudah dipahami oleh guru dan siswa saat menggunakan aplikasi. Proses development melibatkan kolaborasi antara pengembang dan ahli materi perikanan guna memastikan konten yang disajikan sesuai standar kurikulum dan kebutuhan praktis pembelajaran di SMK.

d. Implementation

Pada tahap Implementation, aplikasi Fish Seeker diuji coba langsung di SMK jurusan perikanan sebagai media pembelajaran. Proses implementasi melibatkan pelatihan singkat kepada guru untuk mengenalkan cara mengoperasikan aplikasi dan mengintegrasikannya ke dalam proses pembelajaran sehari-hari. Uji coba ini bertujuan untuk mendapatkan data awal tentang efektivitas aplikasi dalam meningkatkan minat dan pemahaman siswa terhadap materi perikanan. Selain pengenalan aplikasi, dilakukan observasi dan pengumpulan feedback dari siswa dan guru untuk mengetahui kelebihan dan kekurangan aplikasi dalam konteks nyata pembelajaran. Pelaksanaan tahap ini penting agar aplikasi

dapat disesuaikan dengan kondisi lapangan sebelum diadopsi secara luas di sekolah (Sahabuddin, 2025).

e. Evaluation

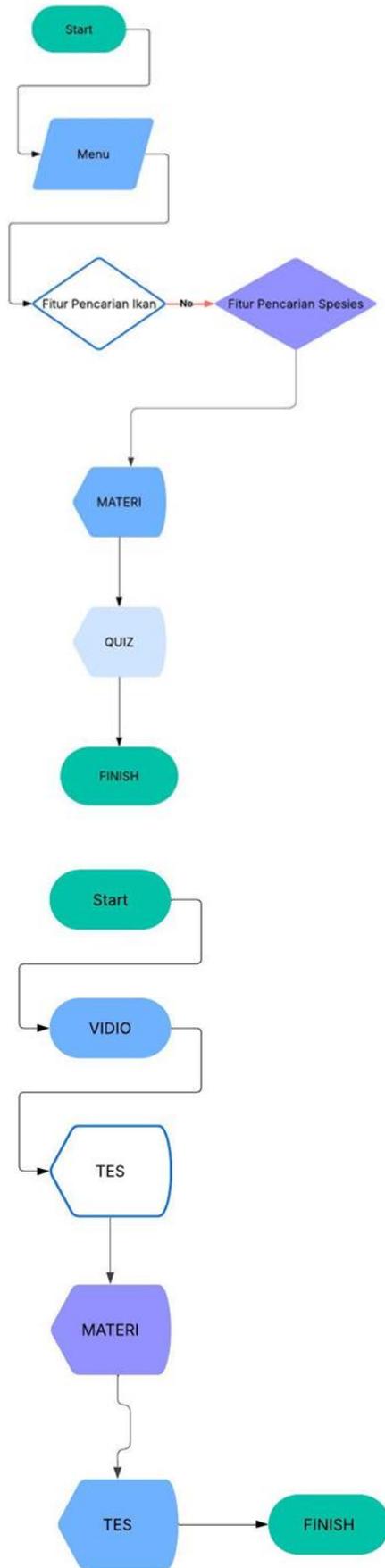
Tahap Evaluation dilaksanakan untuk mengukur keberhasilan aplikasi Fish Seeker sebagai media pembelajaran digital. Evaluasi secara sumatif dilakukan setelah implementasi selesai untuk menilai efektivitas aplikasi dalam meningkatkan motivasi belajar dan pemahaman materi siswa. Data evaluasi diperoleh melalui kuesioner, wawancara, serta pengamatan langsung yang dianalisis secara kuantitatif dan kualitatif. Hasil evaluasi menunjukkan bahwa aplikasi Fish Seeker memberikan dampak positif terhadap proses belajar mengajar di SMK. Evaluasi ini juga menjadi dasar rekomendasi pengembangan fitur lanjutan, seperti integrasi teknologi AI untuk identifikasi ikan otomatis dan pelaporan hasil belajar siswa secara lebih akurat.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengembangan aplikasi Fish Seeker sebagai media pembelajaran digital di Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) jurusan perikanan bertujuan untuk memberikan solusi pembelajaran yang lebih interaktif dan menarik bagi siswa. Dengan memanfaatkan teknologi digital, aplikasi ini diharapkan mampu membantu siswa memahami materi perikanan secara lebih efektif dan efisien, sehingga proses belajar menjadi tidak membosankan dan lebih mudah diakses kapan saja

a. Flowchart

Flowchart merupakan alat penting dalam menggambarkan kebutuhan fungsional utama aplikasi Fish Seeker. Diagram ini menampilkan aktor yang berinteraksi langsung dengan aplikasi, yaitu siswa sebagai pengguna utama yang belajar melalui aplikasi, dan guru sebagai fasilitator yang memantau serta memberikan bimbingan. Fitur utama yang diakses oleh aktor tersebut meliputi galeri ikan, simulasi alat tangkap, kuis interaktif, dan modul pembelajaran digital. Setiap fitur dirancang agar memiliki interaksi yang jelas dan mudah digunakan sesuai peran actor (Fachrudin, dkk, 2024).

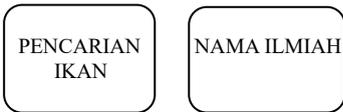
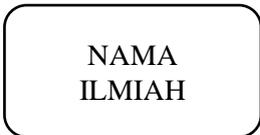


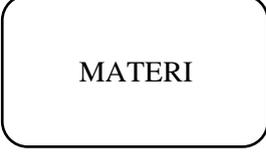
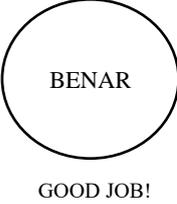
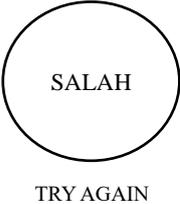
Gambar 1. Flowchart Aplikasi Fish Seeker

3.2 Storyboard

Storyboard digunakan sebagai alat bantu untuk memastikan bahwa alur interaksi aplikasi sesuai dengan rancangan awal dan memudahkan pengguna dalam menjelajahi berbagai fitur pembelajaran. Dalam storyboard Fish Seeker, setiap halaman utama aplikasi dan sub-menu dijelaskan secara rinci, mencakup fungsi dan konten yang disediakan. Storyboard Fish Seeker disusun secara sistematis mulai dari halaman pembuka (splash screen), menu utama, hingga setiap sub-menu seperti materi pembelajaran, simulasi pencarian ikan, kuis interaktif, dan fitur evaluasi diri. Setiap tampilan dijelaskan dengan visual wireframe sederhana disertai penjelasan teks mengenai fungsi tombol, navigasi yang tersedia, serta alur pengguna dari satu fitur ke fitur lainnya. Misalnya, pada menu simulasi, ditampilkan alur interaktif bagaimana siswa memilih alat tangkap ikan yang tepat berdasarkan jenis habitat perairan, dengan respon visual dan suara yang mendukung pemahaman.

Tabel 1. Storyboard Aplikasi Fish Seeker

No	Sketsa Visual	Keterangan
1	<p>FISH SEEKER</p> 	<p>Tampilan Judul Aplikasi Halaman menampilkan Judul disertai Tombol “Start” untuk masuk ke Pencarian Ikan dan Nama Ilmiah.</p>
2		<p>Tampilan Menu Utama Halaman menampilkan Menu Utama Aplikasi: Tombol Pencarian Ikan Tombol Nama Ilmiah</p>
3		<p>Tampilan Menu Pencarian Halaman menampilkan beberapa nama Ikan Air Tawar</p>
4		<p>Tampilan Menu Pencarian Halaman ini menampilkan Nama Ilmiah Ikan Air Tawar</p>

5		<p>Tampilan Menu Kedua Halaman ini menampilkan Menu Kedua Aplikasi : Tombol Materi Tombol Quiz</p>
6		<p>Tampilan Materi Halaman menampilkan isi materi yang akan dipelajari pengguna memilih tombol “next” untuk lanjut membaca materi dan “Back” untuk balik.</p>
7		<p>Tampilan Quiz Awal Materi Halaman menampilkan Quiz Materi Awal</p>
8	<p style="text-align: center;">QUIZ Ikan Air Tawar</p> <p style="text-align: center;">READY?</p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;"> <div style="background-color: red; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 5px;">YES</div> <div style="background-color: green; color: white; padding: 5px 10px; border-radius: 5px;">NO</div> </div>	<p>Tampilan Menu Quiz Yes or No Halaman menunjukkan siap atau tidak untuk melakukan tes.</p>
9		<p>Tampilan Benar Halaman menampilkan Benar Ketika menjawab pertanyaan</p>
10		<p>Tampilan Salah Halaman menampilkan Salah Ketika menjawab pertanyaan</p>

11		<p>Tampilan Selesai Halaman menampilkan bahwa Quiz telah selesai</p>
12		<p>Tampilan Menu Ketiga Halaman menampilkan Menu Ketiga Aplikasi: Tombol Materi dan Quiz Tombol Vidio</p>
13		<p>Tampilan Tombol Finish Halaman ini menampilkan Finish dan jika diklik akan Kembali ke menu utama.</p>

Storyboard ini membantu tim pengembang untuk mengorganisasi tampilan dan interaksi aplikasi secara sistematis, sehingga memudahkan dalam tahap pengembangan dan pengujian.

3.3 Tampilan Hasil Aplikasi

Tampilan Halaman Utama

Pada tampilan awal aplikasi Fish Seeker, pengguna disambut dengan halaman utama yang sederhana, ramah pengguna, dan intuitif. Di tengah layar terdapat tombol Start yang besar dan mudah dikenali, berfungsi sebagai pintu masuk ke berbagai fitur utama aplikasi seperti Galeri Ikan, Materi, Quiz, dan Video Edukasi. Desain antarmuka ini mengutamakan kemudahan navigasi, sehingga sangat sesuai untuk siswa SMK yang mungkin belum terbiasa menggunakan aplikasi pembelajaran digital (Syam and S. Kurniati, 2021).



Gambar 4. Tampilan Halaman Utama Aplikasi Fish Seeker

Tampilan Menu

Menu Galeri Ikan menampilkan 40 jenis ikan air tawar, masing-masing disertai gambar berwarna, nama lokal, dan nama ilmiah. Pengguna dapat mengakses informasi tentang ciri-ciri morfologis ikan, habitat, serta kegunaan ekonomisnya. Tampilan galeri ini bertujuan untuk memperkuat daya ingat siswa melalui pendekatan visual dan teks secara bersamaan (Pontoh, 2022).



Gambar 5. Tampilan Menu Pencarian ikan dan Nama ilmiah

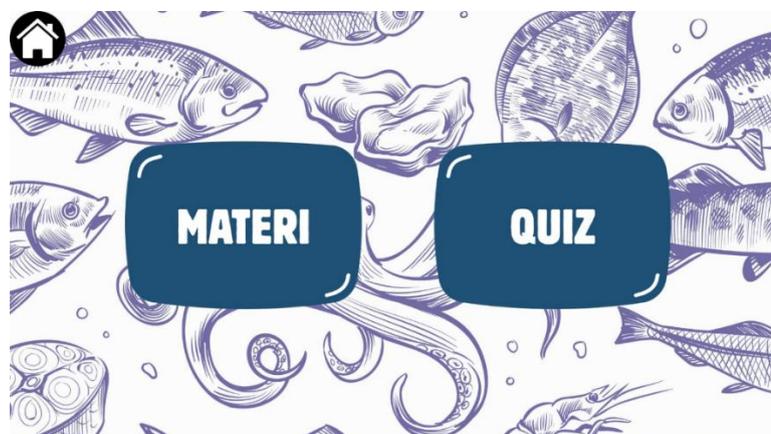
Tampilan Menu Materi dan Quiz

Terdapat dua kategori materi dan kuis dalam aplikasi:

1. Materi dan Quiz 1: Mengenai jenis-jenis ikan air tawar.
2. Materi dan Quiz 2: Mengenai nama ilmiah ikan air tawar.

Kuis terdiri dari soal pilihan ganda dan isian singkat. Setelah menyelesaikan kuis, akan muncul tampilan menu "Selesai" (Completed), namun tidak terdapat evaluasi

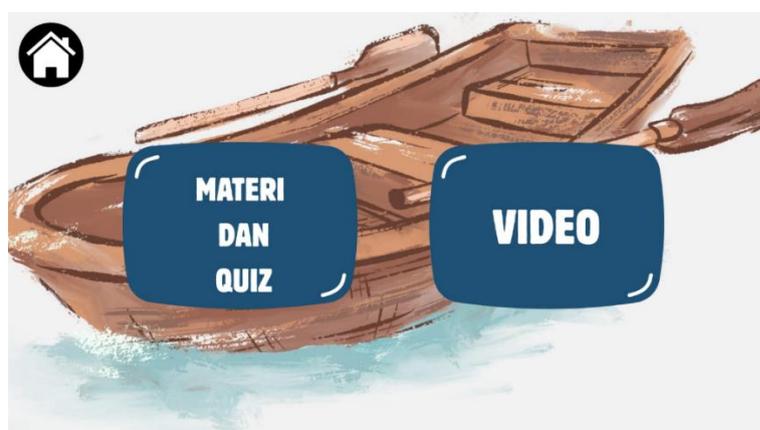
mandiri terpisah. Fitur ini memberikan kesempatan belajar mandiri dengan mendapatkan skor serta umpan balik dari jawaban siswa secara langsung (Mentari, dkk, 2025).



Gambar 6. Tampilan Menu Materi dan Quiz

Tampilan Menu Materi, Quiz, dan Video

Menu Materi, Quiz, dan Video menyajikan materi secara lengkap dalam format teks, gambar ilustrasi, dan video edukasi. Materi disusun secara sistematis dan mudah diakses sehingga siswa dapat belajar secara fleksibel sesuai kebutuhan dan kecepatan masing-masing. Penggunaan multimedia pada modul ini sangat membantu memperkaya pengalaman belajar dan memudahkan pemahaman konsep-konsep perikanan. (Hartini, 2021).



Gambar 7. Tampilan Menu Menu Materi, Quiz, dan Video

Tampilan aplikasi Fish Seeker secara keseluruhan dirancang dengan tujuan utama untuk memberikan pengalaman belajar yang interaktif dan mudah dipahami bagi siswa

SMK yang sedang mempelajari perikanan air tawar. Penggunaan ikon yang jelas dan ukuran tombol yang cukup besar pada setiap menu membuat navigasi menjadi intuitif, sehingga siswa dapat dengan mudah berpindah dari satu fitur ke fitur lain tanpa kebingungan. Selain itu, tata letak yang rapi dan konsisten di seluruh tampilan aplikasi memudahkan pengguna dalam mengenali setiap bagian dan fungsi yang tersedia. Setiap halaman galeri ikan dilengkapi dengan gambar ikan yang tajam dan menarik, membuat materi yang disajikan lebih hidup dan mudah diingat. Informasi yang lengkap mulai dari nama lokal hingga nama ilmiah ikan memperkuat pemahaman siswa mengenai keberagaman jenis ikan air tawar. Penjelasan morfologis serta habitat ikan ditampilkan secara singkat dan padat sehingga siswa dapat menyerap informasi tanpa merasa terbebani oleh teks yang terlalu panjang (Masykuroh, 2023).

Menu quiz yang tersedia tidak hanya berfungsi sebagai sarana evaluasi, tetapi juga sebagai alat pembelajaran aktif yang memberikan umpan balik langsung kepada siswa. Dengan adanya soal pilihan ganda, siswa diajak untuk tidak hanya menghafal, tetapi juga memahami konsep secara lebih mendalam. Meskipun tidak tersedia fitur evaluasi mandiri setelah quiz, skor dan feedback yang langsung muncul cukup memotivasi siswa untuk terus memperbaiki hasil belajarnya. Dalam menu materi, pemilihan format multimedia yang memadukan teks, gambar, dan video edukasi menjadi kekuatan utama aplikasi ini. Hal tersebut membuat proses belajar tidak monoton dan mampu menjangkau berbagai gaya belajar siswa, baik yang lebih suka membaca, melihat visual, maupun mendengar penjelasan secara langsung. Video edukasi pun dirancang dengan durasi yang singkat namun padat, sehingga tidak membuat siswa mudah bosan (Larasati and L. T. Khikmawati. 2025).

Keterpaduan antara materi, quiz, dan video edukasi yang mudah diakses melalui satu menu membuat aplikasi ini fleksibel dan praktis digunakan kapan saja dan di mana saja. Siswa dapat menyesuaikan waktu belajar mereka sesuai dengan kecepatan pemahaman masing-masing, sehingga proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan tidak terbebani oleh jadwal yang kaku. Selain itu, aplikasi ini juga dapat diakses secara offline setelah konten terunduh, meningkatkan kemudahan akses terutama di daerah dengan koneksi internet terbatas. Penggunaan warna dan desain visual yang menarik namun tidak berlebihan pada setiap halaman juga berkontribusi pada kenyamanan penggunaan. Warna-warna lembut yang didominasi biru dan hijau memberikan kesan segar dan alami, yang sesuai dengan tema perikanan air tawar. Selain itu, penempatan

elemen visual yang seimbang antara teks dan gambar membuat tampilan tidak terlihat padat dan tetap enak dipandang (Zaky, 2025).

Tidak kalah penting, aplikasi ini menyediakan fungsi pencarian yang cepat dan efisien, memungkinkan pengguna untuk menemukan informasi tentang jenis ikan tertentu hanya dengan mengetikkan nama lokal atau nama ilmiahnya. Fitur ini sangat membantu siswa saat mereka membutuhkan data spesifik secara cepat tanpa harus menelusuri seluruh galeri ikan secara manual. Kecepatan dan ketepatan pencarian menjadi nilai tambah untuk meningkatkan pengalaman belajar. Fitur navigasi yang mudah dipahami dan konsisten di seluruh aplikasi membantu pengguna untuk tetap fokus dalam belajar tanpa harus menghabiskan waktu untuk mempelajari cara penggunaan aplikasi. Setiap tombol dan menu dirancang responsif sehingga saat disentuh atau diklik memberikan umpan balik visual yang jelas, menambah rasa nyaman dan percaya diri siswa saat menggunakan aplikasi (Rizki dan Yuniarti, 2021).

Selain itu, aplikasi juga memungkinkan penyimpanan progress belajar siswa, sehingga mereka dapat melanjutkan kembali materi yang belum selesai dengan mudah. Hal ini penting untuk menjaga kontinuitas belajar dan memudahkan siswa dalam mengatur waktu belajarnya sendiri. Dengan fitur ini, siswa tidak perlu mengulang materi dari awal setiap kali membuka aplikasi. Secara keseluruhan, tampilan dan fitur aplikasi Fish Seeker sangat mendukung tujuan pembelajaran yang efektif dan menyenangkan. Desain yang sederhana, navigasi yang mudah, serta integrasi multimedia membuat aplikasi ini cocok untuk digunakan sebagai media pembelajaran di lingkungan SMK, khususnya bagi siswa yang memerlukan pendekatan praktis dan visual dalam memahami materi perikanan air tawar (Sahabuddin, 2025).

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengembangan dan implementasi aplikasi Fish Seeker, dapat disimpulkan bahwa aplikasi ini sangat membantu dalam meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa di SMK jurusan perikanan. Penggunaan media digital yang interaktif dan visual membuat siswa lebih tertarik untuk belajar, terutama karena aplikasi memberikan simulasi dan kuis yang dapat langsung dipraktikkan dan diuji. Selain itu, guru merasakan kemudahan dalam memfasilitasi pembelajaran karena aplikasi menyediakan materi yang terstruktur. Dengan adanya fitur-fitur ini, proses pembelajaran menjadi lebih efektif dan efisien. Namun demikian, aplikasi masih dapat dikembangkan lebih lanjut, terutama

dengan menambahkan fitur pendukung seperti pengenalan ikan menggunakan teknologi pengenalan gambar berbasis kecerdasan buatan (AI), serta integrasi pelaporan hasil belajar secara otomatis ke guru untuk monitoring yang lebih akurat.

DAFTAR REFERENSI

- A. Puji Fajar Rizki, Tatty Yuniarti, “Pendampingan Kelompok Usaha Bersama dalam Pemanfaatan Alat Bantu Fish Finder Guna Meningkatkan Hasil Tangkapan di Kecamatan Labuan Kabupaten Pandeglang Provinsi Banten,” vol. 15, no. 3, pp. 299–317, 2021.
- K. Masykuroh, F. T. Syifa, and F. A. Pamungkas, “Rancang Bangun Prototipe Pemantau Kekeruhan Air dan Pengaturan Pakan Ikan pada Akuarium Menggunakan Nodemcu ESP32,” vol. 8275, pp. 31–40, 2023.
- M. D. Mentari, A. Kusyairi, and A. Astagia, “Efektivitas Lama Waktu Perendaman Alat Tangkap Gilnet terhadap Hasil Tangkapan Ikan Layur (*Trichiurus sp.*) di Pantai Pangandaran,” vol. 3, 2025.
- M. Fachrudin, M. Y. J. Purwanto, and S. K. Saptomo, “Penentuan Diameter Pipa pada Jaringan Perpipaan Sistem Intake Tambak Garam,” vol. 09, no. 01, pp. 31–40, 2024, doi: 10.29244/jsil.9.1.31-40.
- M. Zaky, “Implementasi sistem deteksi aktivitas umpan dan pengukuran berat ikan pada alat pancing berbasis iot,” vol. 13, no. 2, 2025.
- R. F. Larasati and L. T. Khikmawati, “Perkiraan Daerah Penangkapan Ikan Di Perairan Laut Jawa Dan Selat Makassar,” vol. 16, no. 2, pp. 100–113, 2024.
- R. S. Hartini, “Hasil Tangkapan Ikan Teri (*Stolephorus Sp.*) Menggunakan Bagan Dengan Dan Tanpa Atraktor Di Perairan Pangandaran,” vol. 6, no. 1, pp. 31–39, 2021.
- Sahabuddin, “Teknologi Penangkapan Ikan Dan Pemasaran Digital Pada Kelompok Kesiputeh Kelurahan Mangkoso Kecamatan Soppengriaja Kabupaten Barru,” vol. 4, no. 1, pp. 47–57, 2025.
- S. R. Pontoh, V. E. N. Manoppo, O. V Kotambunan, V. Florence, and C. R. Dien, “Studi Penggunaan Teknologi Dan Digitalisasi Usaha Soma Pajeko Di Desa Bolangitang Kecamatan Bolangitang Barat Kabupaten Bolaang Mongondow Utara Provinsi Sulawesi Utara,” vol. 10, no. 2, pp. 298–309, 2022.
- S. Syam and S. Kurniati, “Aplikasi Panel Solar Sel Pada Usaha Lapak Ikan Bakar Sebagai Sumber Energi Listrik Solar Cell Panel Applications in Roasted Fish Business as a Source of Electric Energy,” vol. 5, no. 2, 2021, doi: 10.30595/jppm.v5i2.7312.