

Pengembangan *Prototype Website* Edukasi Digital Literacy Bagi Remaja Menggunakan Metode *Rapid Application Development*

Dzaky Humam Prasetyo
Program Studi Informatika
Universitas Islam Indonesia
Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia
18523210@students.uii.ac.id

Dr. Novi Setiani, S.T., M.T.
Program Studi Informatika
Universitas Islam Indonesia
Daerah Istimewa Yogyakarta, Indonesia
novi.setiani@uii.ac.id

Pesatnya perkembangan teknologi digital perlu didukung oleh tingginya pemahaman kemampuan literasi digital, terutama di kalangan remaja yang rentan terhadap berbagai macam ancaman daring. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan sebuah website literasi digital bagi remaja guna meningkatkan kemampuan literasi digital. Pengembangan dilakukan dengan menggunakan metode Rapid Application Development (RAD). Sementara pengujian dilakukan melalui dua pendekatan yaitu System Usability Scale (SUS) dan pengujian dampak pembelajaran menggunakan pre-test dan post-test yang selanjutnya diuji menggunakan t-test untuk mengukur peningkatan. Hasil pengujian menunjukkan tingkat usability yang baik dengan skor System Usability Scale sebesar 70.21. Sedangkan hasil pengujian dampak pembelajaran melalui pre-test dan post-test yang kemudian diuji menggunakan t-test menunjukkan hasil pemahaman yang meningkat secara signifikan dengan nilai p-value sebesar 0.027 ($p < 0.05$). Data tersebut menunjukkan efektivitas dalam penggunaan dan adanya peningkatan dari sisi pemahaman pengguna.

Keywords—Literasi Digital, Remaja, Website, RAD, SUS, t-test.

I. PENDAHULUAN

Peningkatan pesat penggunaan internet yang terjadi di seluruh dunia membuat Indonesia berada pada posisi keempat secara global dalam jumlah pengguna. Berdasarkan data, terdapat sekitar 64.8% dari populasi Indonesia yang terhubung ke internet. Dari angka tersebut, remaja merupakan proporsi tertinggi pengguna internet di Indonesia [1]. Selain remaja, pengguna tersebut berasal dari semua kalangan umur mulai orang dewasa, bahkan anak-anak. Peningkatan yang signifikan tersebut juga diiringi dengan meningkatnya informasi yang diunggah. Akibatnya dari banyaknya informasi yang tersedia, ditambah dengan adanya ketidakpastian dari informasi tersebut menyebabkan adanya fenomena *information overload* dimana pengguna kesulitan untuk memilih informasi yang relevan. Selain itu, masyarakat kesulitan untuk membedakan antara berita *hoax* dan fakta [2].

Salah satu cara untuk menangkal fenomena tersebut adalah dengan meningkatkan kemampuan literasi digital. Literasi digital merupakan suatu bentuk kemampuan untuk mendapatkan, memahami dan menggunakan informasi yang berasal dari berbagai sumber dalam bentuk digital [3].

Literasi digital memiliki banyak aspek didalamnya seperti menjaga data privasi, mengelola dan mengevaluasi informasi, dan etika menggunakan internet.

Hal tersebut berkaitan dengan pesatnya peningkatan ancaman *cybercrime* yang terjadi di Indonesia seperti serangan *malware*, *hacking*, *phising* yang berpotensi menimbulkan permasalahan nasional akibat kurangnya kesadaran masyarakat dan minimnya edukasi [4]. Angka tersebut membuktikan adanya urgensi terhadap rendahnya kemampuan literasi digital yang dimiliki khususnya remaja yang rentan terhadap berbagai ancaman yang ada di internet.

Literasi digital memiliki beberapa peran diantaranya dapat memanfaatkan sumber daya digital dengan baik, berpikir rasional dan inovatif, meningkatkan skill komunikasi dan meningkatkan daya kolaborasi [5]. Upaya pengembangan platform edukasi literasi digital sudah pernah dilakukan. Salah satunya platform edukasi yang dibuat untuk meningkatkan kompetensi digital dan pemahaman akan literasi digital yang dimiliki oleh warga desa dengan menggunakan metode *waterfall* serta pengujian berbasis fungsiionalitas dan *User Acceptance Test* (UAT). [6]. Meskipun platform tersebut memberikan dampak serta kontribusi yang penting, platform yang ada saat ini belum secara spesifik merujuk pada karakteristik dan kebutuhan remaja dengan pendekatan yang interaktif untuk meningkatkan keterlibatan.

Oleh karena itu, dibutuhkan sebuah platform *website* edukasi literasi digital khusus bagi remaja yang dapat memberikan edukasi secara interaktif, efektif, dan mudah diakses. Platform *website* edukasi literasi digital diharapkan dapat membantu remaja dalam memahami, mengelola informasi, mencegah berbagai macam ancaman dan menggunakan teknologi digital secara bijak.

II. STUDI LITERATUR

Studi literatur digunakan untuk menganalisis penelitian terdahulu serta platform, aplikasi maupun *website* sejenis yang sudah ada dengan tujuan mengidentifikasi kelebihan, kekurangan, serta fitur-fitur dan hasil yang disajikan. Analisis ini digunakan sebagai dasar untuk mencari celah penelitian

dan merumuskan keunikan dari website yang akan dikembangkan.

A. Penelitian Terdahulu

1) Tabel Perbandingan

Perbandingan ini dilakukan untuk menganalisis perbedaan dalam permasalahan yang diangkat, solusi yang ditawarkan, kelebihan dan kekurangan, serta hasil yang diberikan. Berikut merupakan tabel penelitian terdahulu:

TABLE I. PENELITIAN TERDAHULU

Penulis	Deskripsi	Kelebihan dan Kekurangan	Hasil
[7]	Rendahnya tingkat literasi digital membuat ART rentan terhadap ancaman digital. Diberikan pendidikan informal melalui penyuluhan pada masyarakat untuk meningkatkan literasi digital.	Kelebihan: Memberikan pendekatan yang spesifik. Kekurangan: tidak berbasis teknologi.	Penyuluhan yang dilakukan mengubah perilaku mengenai cara beretika dan waspada dalam penggunaan media sosial
[8]	Pengembangan platform edukasi literasi digital bagi siswa/i SMA Yuppenteck 1 Tangerang untuk menangkal rendahnya tingkatan literasi digital pada remaja.	Kelebihan: berbasis teknologi dan keterlibatan guru dalam proses. Kekurangan: kesiapan adopsi teknologi.	Dengan adanya platform, guru dapat ikut berperan penting dalam meningkatkan kemampuan literasi digital para siswa.
[9]	Penggunaan website berbasis multimedia sebagai media pembelajaran untuk meningkatkan literasi digital para siswa.	Kelebihan: media belajar yang interaktif Kekurangan: keterbatasan kualitas gambar	Website sebagai media pembelajaran interaktif membantu para siswa untuk memahami materi.
[10]	Penggunaan <i>e-module</i> sebagai media literasi digital yang khusus ditunjukkan kepada fans <i>K-pop</i> di kalangan remaja untuk menanggulangi kasus <i>cyberbullying</i> .	Kelebihan: target pengguna yang spesifik. Kekurangan: efektivitas yang masih bergantung pada minat pengguna.	<i>e-module</i> yang spesifik ditunjukkan sesuai karakteristik fans <i>K-pop</i> terbukti memudahkan para pembaca.
[11]	Penggunaan website berbasis gamifikasi untuk menangkal rendahnya tingkatan literasi digital mengenai <i>cyberbullying</i> .	Kelebihan: metode gamifikasi yang interaktif Kekurangan: masih dalam tahap pengembangan.	<i>Prototype</i> website dapat diberikan kepada remaja usia 12-21 tahun dan mendapat nilai <i>usability</i> sebesar 77.8.

Analisis yang dilakukan pada penelitian terdahulu menunjukkan beragam pendekatan dalam upaya pemgembangan platform edukasi literasi digital. Ditemukan adanya pergeseran dari metode berbasis non-teknologi menuju solusi yang berbasis teknologi seperti *web*, multimedia, serta *e-module*. Studi yang di analisis menargetkan pengguna yang bervariasi. Mulai dari ART, siswa SMA, hingga penggemar *K-pop* dengan fokus pada

peningkatan kemampuan literasi digital secara umum maupun isu spesifik seperti *cyberbullying*. Beberapa diantaranya sudah berhasil menyediakan media pembelajaran yang interaktif dan menerapkan konsep gamifikasi.

2) Cela

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap penelitian terdahulu, ditemukan beberapa kelemahan yaitu kurangnya pemanfaatan teknologi yang interaktif. Selain itu, beberapa penelitian belum menerapkan mekanisme yang dapat mengukur efektivitas dari pembelajaran dan materi yang disajikan masih terbatas.

Berdasarkan kekurangan dan celah tersebut, penelitian ini akan berfokus pada platform edukasi literasi digital yang interaktif serta menggunakan elemen gamifikasi untuk meningkatkan keterlibatan pengguna. Aspek literasi digital yang disajikan akan lebih luas dan relevan bagi remaja.

B. Platform Sejenis

1) Tabel Perbandingan

Perbandingan platform sejenis dilakukan untuk menganalisis perbedaan pada fitur serta kelebihan dan kekurangan. Lima platform sejenis yang dianalisis adalah sebagai berikut:

TABLE II. PLATFORM SEJENIS

Nama	Deskripsi Singkat	Kelebihan dan Kekurangan
Techlifeunity.com	Website berbasis artikel yang menyediakan berbagai macam informasi tentang pentingnya kemampuan literasi digital	Kelebihan: cakupan materi yang luas. Kekurangan: berbasis teks.
Google Be Internet Awesome	Website dari Google yang berfokus pada edukasi tentang cara menggunakan internet dengan aman dan bertanggung jawab	Kelebihan: media pembelajaran gamifikasi. Kekurangan: cakupan materi yang terbatas.
Webwise.ie	Website berbasis artikel yang menyajikan berbagai macam informasi tentang pentingnya meningkatkan pengetahuan dasar teknologi serta pentingnya keamanan digital.	Kelebihan: materi yang ditunjukkan spesifik untuk remaja Kekurangan: materi berbasis di eropa sehingga tidak relevan
Digitallearn.org	Website edukasi kemampuan literasi digital mengenai keamanan dan penggunaan teknologi.	Kelebihan: kemudahan akses dan bahasa. Kekurangan: berbasis teks.
Common Sense Education	Website berbasis video interaktif mengenai literasi digital dalam penggunaan internet dengan bijak.	Kelebihan: kemudahan akses dan target pengguna sesuai kategori. Kekurangan: materi berbasis di Amerika sehingga kurang relevan.

Analisis terhadap platform sejenis menunjukkan adanya beragam pola. Mayoritas platform seperti *Techlifeunity*, *webwise*, dan *digitallearn* menyajikan materi dalam format teks dan menawarkan cakupan informasi yang luas serta

kemudahan akses. Namun pendekatan tersebut dinilai kurang menarik dan interaktif khususnya bagi pengguna remaja.

Di sisi lain, beberapa platform seperti *Google Be Internet Awesome* dan *Common Sense Education* telah menerapkan pendekatan yang lebih interaktif termasuk elemen gamifikasi. Namun platform-platform tersebut memiliki cakupan materi yang terbatas serta konten yang kurang relevan. Selain itu, penyampaian bahasa yang kasual sesuai karakteristik remaja masih menjadi celah yang kerap ditemukan.

Gamifikasi dengan elemen seperti *Point*, *Badges*, dan *Leaderboard* terbukti efektif dalam meningkatkan motivasi serta keterlibatan. Elemen gamifikasi dapat membantu pebelajar mengembangkan keterampilan seperti ketekunan, kerjasama, dan ketangguhan dalam menghadapi tantangan yang merupakan nilai penting dalam pembelajaran. Dengan demikian, penerapan gamifikasi dalam pembelajaran dapat memberikan dampak positif dalam meningkatkan motivasi pebelajar [12].

Selain gamifikasi, penggunaan bahasa yang sesuai dengan karakteristik remaja menjadi salah satu elemen penting. Pembelajaran non-formal yang relevan dengan karakteristik serta kebutuhan peserta didik seperti aspek emosional, sosial dan perilaku dapat meningkatkan daya tarik dan efektivitas pembelajaran [13].

2) Celah

Berdasarkan analisis yang dilakukan terhadap platform sejenis, ditemukan bahwa target pengguna sebagian besar platform yang ada ialah masyarakat umum dengan penyampaian yang baku. Meskipun mayoritas sudah menyajikan konten berupa video, ditemukan beberapa celah yang dapat digunakan sebagai bagian dari penelitian ini.

Pertama, tidak ditemukan platform yang secara spesifik menekankan pendekatan penyampaian bahasa yang kasual serta visual yang sesuai dengan karakteristik remaja. Kedua, elemen gamifikasi seperti *points*, *badges*, dan *leaderboards* masih kurang diterapkan. Ketiga, materi yang disajikan tidak mencakup semua aspek literasi digital yang luas.

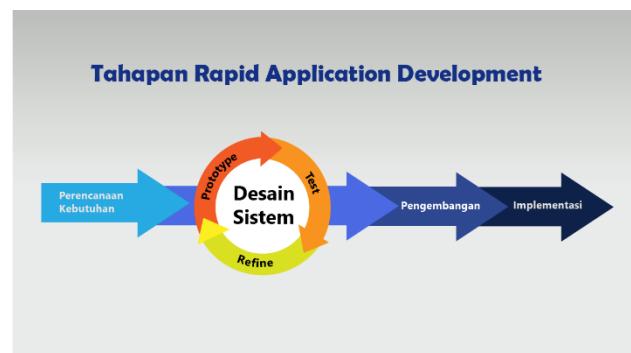
Berdasarkan temuan tersebut, penelitian ini akan berfokus untuk memenuhi kekurangan atau celah yang ada dengan menyajikan media pembelajaran gamifikasi, menyesuaikan bahasa, dan menyajikan materi literasi digital dengan cakupan yang menyeluruh.

III. METODOLOGI

Dalam pengembangan platform edukasi literasi digital bagi remaja ini, metode yang digunakan adalah metode *Rapid Application Development* (RAD). *Rapid Application Development* adalah sebuah metode pengembangan sistem dengan pendekatan *prototyping* yang dirancang untuk menghasilkan sistem berkualitas tinggi dengan waktu yang relatif cepat serta biaya yang cukup rendah [14]. Metode ini dipopulerkan oleh James Martin pada tahun 1991 dan dikenal karena memungkinkan sebuah pengembangan dilakukan dengan cepat dan efisien serta menghasilkan tingkat kepuasan

pengguna yang tinggi [15]. Metode RAD memiliki 4 tahapan pengembangan yaitu Perencanaan Kebutuhan, Analisis dan Desain, Pengembangan, dan Implementasi.

Metode ini dipilih karena karakteristik metode tersebut menekankan siklus proses pengembangan dalam waktu yang singkat. Metode *Rapid Application Development* memiliki karakteristik tahapan yang terstruktur. Hal ini menjadikan pengembangan perangkat lunak dapat dilakukan dengan waktu yang singkat. Metode RAD memiliki 4 tahapan, yaitu:



Gambar 1. Tahapan RAD

A. Perencanaan Kebutuhan

Tahapan perencanaan kebutuhan merupakan tahapan pertama dalam pengembangan sistem. Tujuan dari tahapan ini adalah untuk memahami kebutuhan, masalah, dan pengalaman pengguna. Selain itu, tahapan perencanaan kebutuhan bertujuan untuk mendalami masalah yang dialami pengguna dalam pemahaman mereka tentang literasi digital serta preferensi mereka terhadap media pembelajaran yang efektif. Berikut merupakan langkah yang dilakukan pada tahapan perencanaan kebutuhan.

1) Identifikasi Pengguna.

Target pengguna utama pada penelitian ini adalah remaja. Pada penelitian ini, penulis memilih siswa/i SMAN 9 Kota Cirebon sebagai target utama pengguna dan guru TIK SMAN 9 Kota Cirebon sebagai potensi pengguna. Dipilihnya target utama tersebut berdasarkan latar belakang tema dari penelitian ini yaitu edukasi serta usia mereka yang masuk dalam kategori usia remaja.

2) Wawancara

Untuk mengetahui permasalahan yang dihadapi dan kebutuhan calon pengguna utama yaitu siswa/i SMAN 9 Kota Cirebon, penulis akan melakukan observasi dengan cara mewawancara salah satu guru TIK di SMAN 9 Kota Cirebon. Wawancara yang dilakukan berfokus pada analisis kebutuhan yang dapat diklasifikasikan ke dalam aspek konten, fitur, serta *usability*:

a). Analisis Kebutuhan

Untuk menggali pandangan guru sebagai potensi pengguna mengenai urgensi literasi digital bagi siswa SMA serta aspek literasi digital mana yang paling dibutuhkan untuk saat ini.

b). Preferensi Fitur

Mengidentifikasi media dan fitur pembelajaran yang paling cocok serta efektif untuk menarik minat dan membantu pemahaman siswa.

c). Tantangan

Memahami kendala umum terkait perilaku siswa dalam penggunaan internet serta harapan terhadap isi materi dan desain agar sesuai dengan karakteristik dan kebutuhan.

Data wawancara yang dilakukan kemudian dianalisis secara kualitatif menggunakan analisis tematik yang bertujuan untuk mengidentifikasi masukan yang relevan terkait permasalahan, kebutuhan, serta preferensi pengguna.

TABLE III. PERTANYAAN WAWANCARA

Pengguna	Pertanyaan
Guru	<ol style="list-style-type: none"> 1. Menurut Anda, seberapa penting cakupan literasi digital yang terdiri dari kemampuan mengakses, menggunakan, serta etika dalam penggunaan media digital seperti internet dan media sosial bagi siswa SMA saat ini? 2. Apakah siswa di SMAN 9 Kota Cirebon sudah mendapatkan pembelajaran khusus tentang literasi digital? Jika iya, dalam bentuk apa? 3. Apa saja masalah yang sering Anda lihat terkait perilaku remaja/siswa dalam penggunaan media digital atau media sosial? 4. Apa kendala utama dalam mengedukasi siswa tentang penggunaan teknologi secara bijak? 5. Aspek literasi digital mencakup keamanan digital, etika dan mengevaluasi informasi. Menurut Anda, mana yang paling penting untuk diajarkan kepada siswa SMA saat ini? 6. Apakah Anda sebagai guru pernah menggunakan media pembelajaran yang membahas tentang literasi digital? Menurut Anda, media seperti apa yang paling cocok untuk digunakan kepada siswa saat ini? 7. Apakah Anda merasa bahwa platform edukasi berbasis website dapat membantu dalam penyampaian materi mengenai literasi digital kepada siswa? 8. Menurut Anda, apakah fitur seperti kuis, video interaktif, atau ilustrasi visual akan efektif untuk menarik minat dan membantu pemahaman siswa dalam memahami literasi digital? 9. Apa saja harapan Anda terhadap isi materi jika ada platform pembelajaran yang membahas literasi digital yang ditujukan khusus untuk siswa SMA? 10. Apakah Anda memiliki saran agar sebuah platform pembelajaran mengenai literasi digital dapat sesuai dengan karakteristik siswa di sekolah Anda?

3) Kuesioner

Untuk mengetahui permasalahan, kebutuhan, serta preferensi pengguna utama, penulis akan melakukan observasi dengan cara menyebarkan kuesioner langsung kepada target utama pengguna yaitu siswa/i SMAN 9 Kota Cirebon. Kuesioner tersebut berisikan pertanyaan yang berkaitan dengan pengalaman penggunaan internet,

preferensi pembelajaran, tujuan pembelajaran, serta preferensi desain dan fitur.

a). Pengalaman Penggunaan Internet

Identifikasi penggunaan dan akses dunia digital yang dilakukan oleh siswa seperti frekuensi, jenis platform, atau pengalaman terkait ancaman digital.

b). Preferensi Pembelajaran

Mengidentifikasi preferensi siswa terhadap format materi, gaya bahasa, serta tingkatan interaktivitas.

c). Tujuan Pembelajaran

Mengidentifikasi cakupan topik literasi digital yang dianggap paling relevan dan penting untuk dipelajari serta tujuan yang ingin dicapai.

d). Desain dan Fitur

Mengidentifikasi preferensi tampilan serta fitur yang paling diinginkan untuk meningkatkan efektivitas pada pembelajaran.

Instrumen kuesioner disusun secara sistematis untuk memastikan relevansi kebutuhan serta preferensi pengguna. Data dari kuesioner akan melengkapi aspek yang ditemukan dari data wawancara untuk dirumuskan menjadi kebutuhan fungsional dan non-fungsional.

B. Analisis dan Desain

Tahapan Analisis dan Desain bertujuan untuk menganalisis dan merancang sistem sesuai kebutuhan yang sudah didapatkan berdasarkan identifikasi yang sudah dilakukan pada tahapan sebelumnya.

C. Pengembangan

Tahap Pengembangan bertujuan untuk menunjukkan *hardware* dan *software* yang digunakan, batasan implementasi, dan pengujian *prototype* yang dirancang sehingga dapat disimpulkan bahwa *prototype* telah sesuai dengan spesifikasi analisis dan perancangan yang telah diidentifikasi sebelumnya.

D. Implementasi

Tahap ini merupakan tahapan implementasi desain pemodelan sistem yang telah dirancang pada tahapan sebelumnya. Sebelum sistem diterapkan, terlebih dahulu dilakukan proses pengujian untuk mendeteksi kesalahan pada sistem yang dikembangkan [16].

IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Desain Prototype

Berdasarkan analisis, ditemukan bahwa preferensi pengguna adalah penggunaan media pembelajaran visual, interaktif, berbahasa kasual, serta terdapat elemen gamifikasi. Kebutuhan dan preferensi tersebut kemudian dirumuskan kedalam kebutuhan fungsional dan kebutuhan non-fungsional sebagai berikut:

1) Kebutuhan Fungsional

Kebutuhan fungsional terdiri dari fitur-fitur yang harus dimiliki oleh sistem agar dapat menjalankan setiap fungsinya dengan baik sesuai dengan kebutuhan pengguna.

Berdasarkan analisis, berikut merupakan kebutuhan fungsional yang diperlukan:

TABLE IV. KEBUTUHAN FUNGSIONAL

Kebutuhan Fungsional	Penjelasan Singkat
Halaman Utama	Tampilan awal yang memberikan gambaran tentang isi dari website.
Halaman Akses Materi	Pengguna dapat mengakses materi yang berisikan artikel singkat, video, ilustrasi maupun gambar.
Kuis	Pengguna dapat mengerjakan kuis untuk menguji pemahaman setelah mempelajari materi yang sudah ada.
Badge Materi + Kuis	Pengguna akan mendapatkan badge sebagai tanda sudah menyelesaikan materi/topik dan kuis.

2) Kebutuhan Non-Fungsional

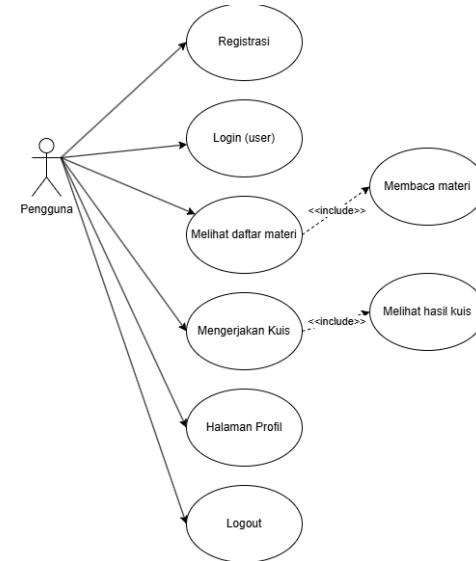
Kebutuhan non-fungsional merupakan aspek kualitas dari sistem yang mendukung pengalaman pengguna dalam menggunakan sistem. Berikut merupakan kebutuhan non-fungsional:

TABLE V. KEBUTUHAN NON-FUNGSIONAL

Kebutuhan Non-Fungsional	Penjelasan Singkat
Tampilan menarik dan responsif	Tampilan menggunakan warna dan ilustrasi yang cocok untuk remaja serta responsif.
Bahasa	Penggunaan bahasa yang mudah dimengerti dan sesuai dengan kriteria remaja agar tidak membosankan.
Navigasi Sederhana	Pengguna dapat dengan mudah mengakses fitur-fitur yang ada dari halaman utama.
Media Berbentuk Visual	Materi dikemas dengan gambar, video, maupun ilustrasi agar lebih mudah dipahami.

3) Use Case Diagram

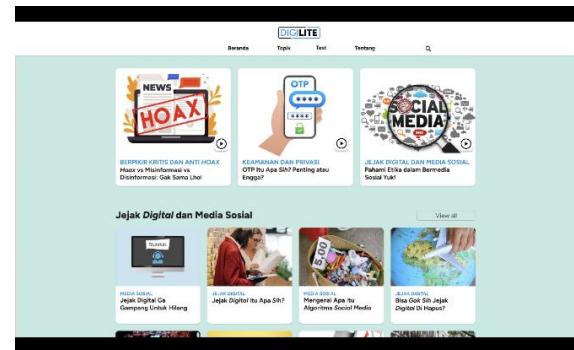
Use Case Diagram memberikan gambaran umum mengenai fitur apa saja yang dapat diakses oleh pengguna. Dari hasil tahapan analisis, ditemukan pada kasus ini hanya berfokus kepada satu aktor saja yaitu pengguna. Pengguna dapat melihat daftar materi, membaca materi, mengerjakan kuis serta melihat hasil kuis.



Gambar 2. Use Case Diagram

4) Prototype

Tahap prototype merupakan rancangan awal antarmuka sebagai media untuk uji coba. Pada tahapan ini, semua fitur, konsep, dan rancangan awal akan di visualisasikan. Perancangan Prototype dibuat menggunakan perangkat lunak *Figma*.



Gambar 3. Halaman Utama

Pada halaman utama, terdapat beberapa materi yang disajikan dalam bentuk kartu. Halaman ini menjadi akses utama untuk mengakses semua materi yang tersedia. Desain halaman utama dibuat agar memenuhi kebutuhan berupa navigasi sederhana.



Gambar 4. Detail Materi

Halaman ini menampilkan isi konten yang akan disajikan seperti teks singkat, ilustrasi berupa gambar, dan video penjelasan. Penggunaan bahasa yang kasual memenuhi preferensi target pengguna.



Gambar 5. Halaman Kuis

Pada halaman kuis, pengguna akan mengerjakan soal-soal yang tersedia berdasarkan materi yang sudah dibaca dan dipahami sebelumnya. Pengguna dapat menekan tombol *next* untuk pindah ke soal selanjutnya.



Gambar 6. Hasil Kuis

Ketika pengguna sudah selesai mengerjakan kuis, nama dan nilai yang diperoleh akan muncul pada halaman hasil kuis. Setelah melihat hasil kuis, pengguna bisa mengulang pengerjaan kuis dengan menekan tombol "Coba Lagi" atau kembali ke daftar materi dengan menekan tombol "Balik ke Materi"

B. Hasil Pengujian

Setelah tahap rancangan prototype, tahapan selanjutnya adalah melakukan pengujian untuk mengukur uji *usability* atau penggunaan menggunakan *System Usability Scale* (SUS) dan dampak pembelajaran menggunakan *Pre-test* dan *Post-test*.

1) Hasil Uji System Usability Scale (SUS)

Pengujian *usability* dilakukan dengan cara menyebarkan kuesioner yang berisikan 10 pertanyaan mengenai pengalaman pengguna ketika menggunakan *prototype*. Kuesioner diberikan kepada 35 responden. Berdasarkan hasil perhitungan, skor yang didapat adalah sebesar 70.21.

2) Hasil Uji Pre-test dan Post-test

Pengujian dampak pembelajaran dilakukan dengan cara melakukan *pre-test* dan *post-test* untuk mengukur tingkat

pemahaman siswa. Instrumen pengujian yang digunakan berupa soal pilihan ganda yang terdiri dari 10 soal. Soal tersebut dirancang secara spesifik berdasarkan kurikulum yang relevan untuk mengukur pemahaman pengguna terhadap berbagai aspek literasi digital. Sama seperti pengujian sistem, pertanyaan diberikan kepada 35 responden. Berikut adalah tabel hasil perbandingan:

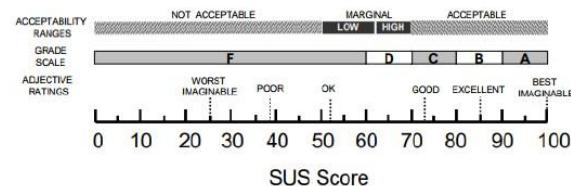
TABLE VI. TABEL PRE-TEST DAN POST-TEST

Statistik	Nilai	
	Pre-test	Post-test
Rata-rata	72.85	83.14

Untuk menguji signifikansi, dilakukan pengujian stastik berupa *paired t-test*. Hasil uji *t-test* menghasilkan nilai *p-value* sebesar 0.027.

3) Pembahasan

Skor dari pengujian *usability* sebesar 70.21 menempatkan *prototype* pada kategori "Good" dan nilainya berada di atas rata-rata yaitu 68. Temuan tersebut mengindikasikan bahwa *prototype* yang dirancang secara umum dapat diterima serta mudah digunakan oleh target pengguna. Temuan ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh [11] dengan skor SUS yang didapat adalah 77.8. Skor tersebut menunjukkan bahwa pendekatan yang digunakan berdampak positif dalam menciptakan pengalaman pengguna yang baik saat menggunakan platform.



Gambar 7. Kategori Skor SUS

Sedangkan hasil uji dampak pembelajaran yang dilakukan dengan *pre-test* dan *post-test* yang kemudian diuji menggunakan *t-test* untuk mengukur signifikansi menghasilkan angka *p-value* sebesar 0.027 ($p < 0.05$). Secara statistik, angka tersebut menunjukkan peningkatan pemahaman yang signifikan pada pengguna. Peningkatan pemahaman tersebut merupakan dampak yang ditimbulkan dari penggunaan platform. Temuan tersebut menguatkan hasil penelitian terdahulu yang menunjukkan efektivitas platform edukasi literasi digital dalam meningkatkan kemampuan literasi digital seperti yang dikemukakan oleh [8] dan [9]. Akan tetapi, penelitian ini memiliki elemen tambahan berupa gamifikasi serta penyampaian bahasa yang sesuai untuk meningkatkan efektivitas dalam pembelajaran.

Kedua hal tersebut saling mendukung satu sama lain dikarenakan tingkat kemudahan *usability* yang baik menjadi faktor penting dalam meningkatkan fokus pengguna untuk memahami materi yang disajikan. Kemudahan tersebut berakibat baik pada peningkatan pemahaman yang efektif.

Penelitian ini berhasil mengembangkan sebuah prototype website edukasi literasi digital yang khusus ditujukan pada kelompok remaja. Metode yang digunakan adalah *Rapid Application Development* (RAD). Metode pengujian *usability* dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS). Sedangkan metode pengujian dampak pembelajaran dilakukan dengan pre-test dan post-test yang kemudian diuji signifikansi menggunakan *t-test*.

Keberhasilan pengembangan *prototype* ini menunjukkan potensi platform edukasi yang dirancang dengan pendekatan yang interaktif, bahasa yang kasual, serta elemen gamifikasi dalam memperkuat tingkatan kemampuan literasi digital khususnya bagi remaja di era digital ini. Hal ini membuktikan bahwa kebutuhan yang disesuaikan dengan karakteristik pengguna dapat secara efektif meningkatkan keterlibatan.

Meskipun demikian, penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pengujian yang dilakukan belum mencakup seluruh fitur yang dikembangkan pada *prototype* sehingga validasi fungsionalitas dan dampaknya belum bisa disimpulkan untuk semua aspek platform. Selain itu, lingkup pengujian yang hanya terbatas pada satu sekolah saja menjadikan hasil yang perlu diverifikasi di konteks atau wilayah yang lain.

Penelitian selanjutnya dapat melibatkan uji coba dengan seluruh fitur yang sudah terimplementasi dan teruji serta uji coba dengan jumlah responden yang lebih besar dan waktu yang lebih panjang. Hal tersebut bertujuan untuk mengukur dampak berkelanjutan yang ditimbulkan.

REFERENCES

- [1] W. Rakhmawati, C. E. Kosasih, R. Widiasih, S. Suryani, and H. Arifin, "Internet Addiction Among Male Adolescents in Indonesia: A Qualitative Study," *Am J Mens Health*, vol. 15, no. 3, 2021, doi: 10.1177/15579883211029459.
- [2] A. A. Nuralmi, M. N. Abdurrazaq, and I. Maulana, "Kondisi Information Overload pada Mahasiswa IAI AL-AZIS Akibat Penggunaan Media Sosial yang Tidak Sehat," 2024.
- [3] H. A. Naufal, "LITERASI DIGITAL," *Perspektif*, vol. 1, no. 2, pp. 195–202, Oct. 2021, doi: 10.53947/perspekt.v1i2.32.
- [4] R. D. Hapsari and K. G. Pambayun, "ANCAMAN CYBERCRIME DI INDONESIA: Sebuah Tinjauan Pustaka Sistematis," *Jurnal Konstituen*, vol. 5, no. 1, pp. 1–17, Oct. 2023, doi: 10.33701/jk.v5i1.3208.
- [5] A. Muliani *et al.*, "Pentingnya Peran Literasi Digital bagi Mahasiswa di Era Revolusi Industri 4.0 untuk Kemajuan Indonesia." [Online]. Available: <http://jurnalilmiah.org/journal/index.php/jet>
- [6] M. Haikal, J. Fachrey, A. A. Hafandi, and H. W. Dhany, "Pengembangan Platform Edukasi Literasi Digital Untuk Meningkatkan Kompetensi Digital Warga," *Jurnal Minfo Polgan*, vol. 13, no. 2, pp. 2111–2115, Dec. 2024, doi: 10.33395/jmp.v13i2.14390.
- [7] A. Irvansyah, O. Adi, and I. Artikel, "Literasi Digital dalam Memanfaatkan Media Sosial (Studi Kasus pada Asisten Rumah Tangga Usia Remaja LITERASI DIGITAL DALAM MEMANFAATKAN MEDIA SOSIAL."
- [8] A. Fithriana, A. Puspitasari, and S. Samsinar, "Generating Digital Literacy Website: Upgrading the Understanding of Digital Literacy at SMA Yuppentek 1 Tangerang," *Buletin Poltanesa*, vol. 24, no. 2, Jan. 2024, doi: 10.51967/tanesa.v24i2.2958.
- [9] B. R. Setyasih, S. Supriyatn, and H. Isfaeni, "Web-CMS based as teaching materials to improve students' digital literacy," 2024, doi: 10.22219/raden.v4i1.3.
- [10] C. R. Anwar, A. Arnidah, and A. Lidayni, "Developing A Digital Model As A Literature For Preventing And Overcoming Cyberbullying Among Children And Teenagers K-Pop Fans," *Journal of Educational Science and Technology (EST)*, vol. 9, no. 3, p. 203, Dec. 2023, doi: 10.26858/est.v9i3.38935.
- [11] A. Manusakerti and M. Wibowo, "Rancangan dan Evaluasi Usability Pada Aplikasi Website Media Pembelajaran Cyberbullying Menggunakan Metode Gamifikasi," *JURNAL MEDIA INFORMATIKA BUDIDARMA*, vol. 6, no. 4, p. 2140, Oct. 2022, doi: 10.30865/mib.v6i4.4627.
- [12] A. T. Febriansah, M. Syifa'ul Qolbi, Y. Soepriyanto, and P. Purnomo, "EFEK MOTIVASI INTRINSIK DARI STRATEGI ELEMEN GAMIFIKASI PEMBELAJARAN," *EDUSAINTEK: Jurnal Pendidikan, Sains dan Teknologi*, vol. 11, no. 3, May 2024, doi: 10.47668/edusaintek.v11i3.1309.
- [13] M. Johnson and D. Majewska, "Formal, non-formal, and informal learning: What are they, and how can we research them?," 2022. [Online]. Available: <https://www.cambridge.org/>
- [14] J. A. Putri and N. F. Soeliman, "ANALISIS DAN IMPLEMENTASI REPORTING SERVICE PADA APLIKASI ABSENSI PNS MENGGUNAKAN SSRS," *InfoTekJar (Jurnal Nasional Informatika dan Teknologi Jaringan)*, vol. 2, no. 1, pp. 27–32, Sep. 2017, doi: 10.30743/infotekjar.v2i1.142.
- [15] A. Fatha Amanda, M. Fahri Afrizal, and Y. Sugiarti, "Penerapan Metode Rapid Application Development (RAD) dalam Pelatihan Pembuatan Aplikasi Sederhana," vol. 4, no. 2, pp. 109–118, 2024.
- [16] S. Informasi, P. Jasa, P. Berbasis, W. Pada, P. Karya, and S. Jaya, "Penerapan Metode RAD Dalam Pengembangan," *Remik: Riset dan E-Jurnal Manajemen Informatika Komputer*, vol. 8, no. 3, 2024, doi: 10.33395/remik.v8i3.13944.