

## Penerapan *Text-To-Speech* pada Aplikasi Novel Berbasis *Multiplatform*

Hairul Fadli<sup>1\*</sup>, Fajri Profesio Putra<sup>2</sup>

<sup>1,2</sup>Teknik Informatika, Rekayasa Perangkat Lunak,

Politeknik Negeri Bengkalis, Indonesia

<sup>\*</sup>[hairulfadli844@gmail.com](mailto:hairulfadli844@gmail.com)<sup>1</sup>, [fajri@polbeng.ac.id](mailto:fajri@polbeng.ac.id)<sup>2</sup>

Alamat Kampus: Jl. Bathin Alam, Sungai Alam. Bengkalis Riau - 28711

Korespondensi penulis: [hairulfadli844@gmail.com](mailto:hairulfadli844@gmail.com)\*

**Abstract.** *The development of technology and easy access to the internet has affected reading habits, with digital novel platforms becoming popular as an alternative to reading. However, novelists face obstacles in publishing their works, due to fierce competition in the publishing industry. The proposed solution is to build a multiplatform application system as a platform for novelists to publish their works using the Laravel API. The development method used is Waterfall, which consists of five stages of development. This application will provide features that facilitate interaction between novelists and readers, such as likes, comments, and uniquely there is a feature to listen to novels via voice for users who prefer to listen rather than read, with a text-to-speech system. In addition, the app allows novelists to build a stronger fan base. This research aims to provide a practical and efficient platform for novelists to write, edit and publish their works online through the features provided in the application. System testing was carried out using the System Usability Scale (SUS) method to get a score of 79.5 including the Good category with grade scale B. The programming language used in the development of this application is Flutter, which allows the creation of multiplatform applications with responsive and consistent performance on various devices.*

**Keywords:** *Waterfall Method, Novel, Text-To-Speech*

**Abstrak.** Perkembangan teknologi dan akses mudah ke internet telah mempengaruhi kebiasaan membaca, dengan platform novel digital menjadi populer sebagai alternatif dalam membaca. Namun, novelis menghadapi kendala dalam mempublikasikan karya mereka, karena persaingan ketat di industri penerbitan. Solusi yang diajukan adalah membangun sebuah sistem aplikasi multiplatform sebagai wadah bagi novelis untuk mempublikasikan karya mereka dengan menggunakan API Laravel. Metode pengembangan yang digunakan adalah *Waterfall*, yang terdiri dari lima tahap pengembangan. Aplikasi ini akan menyediakan fitur-fitur yang memfasilitasi interaksi antara novelis dan pembaca, seperti like, komentar, dan uniknya terdapat fitur mendengarkan novel lewat suara bagi pengguna yang lebih suka mendengarkan daripada membaca, dengan sistem *text-to-speech*. Selain itu, aplikasi ini memungkinkan novelis untuk membangun basis penggemar yang lebih kuat. Penelitian ini bertujuan untuk menyediakan platform yang praktis dan efisien bagi novelis untuk menulis, mengedit, dan mempublikasikan karya mereka secara online melalui fitur-fitur yang disediakan dalam aplikasi. Pengujian sistem dilakukan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) mendapatkan nilai sebesar 79,5 termasuk kedalam kategori *Good* dengan *grade scale* B. Bahasa pemrograman yang digunakan dalam pengembangan aplikasi ini adalah Flutter, yang memungkinkan pembuatan aplikasi multiplatform dengan kinerja yang responsif dan konsisten di berbagai perangkat.

**Kata kunci:** *Waterfall, Novel, Text-To-Speech*

## 1. LATAR BELAKANG

Berdasarkan data Perpustakaan Nasional (Perpusnas), tingkat kegemaran membaca (TGM) masyarakat Indonesia sebesar 63,9 poin pada 2022. Skor tersebut meningkat 7,4% dibandingkan setahun sebelumnya yang sebesar 59,52 poin. Angkanya sudah masuk dalam kategori tinggi. Pada beberapa tahun sebelumnya, tingkat kegemaran membaca Indonesia selalu berada di kategori sedang. Meningkatnya minat baca di Indonesia membuat penulis lebih semangat dalam membuat karya novelnya. Sebagai novelis, mungkin akan menghadapi kendala dalam mempublikasikan karyanya jika terdapat keterbatasan pada platform yang tersedia dan persaingan ketat di kalangan penerbitan novel. Dari sisi pembaca, mereka harus pergi ke sebuah toko buku untuk membeli buku novel. Jika ingin membaca novel yang lain mereka harus membelinya lagi ke toko buku dan hanya membaca buku novel karya novelis terkenal saja.

Namun, dengan kemajuan teknologi dan adanya internet, sekarang ada berbagai cara alternatif untuk mempublikasikan novelnya secara mandiri. Salah satu inovasi yang signifikan adalah fitur *Text-To-Speech* (TTS) yang memungkinkan pengguna untuk mendengarkan novel dalam format audio. Ini memberikan alternatif bagi pembaca yang lebih suka mendengarkan daripada membaca, serta mendukung aksesibilitas bagi mereka yang mengalami kesulitan membaca. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membangun aplikasi berbasis *multiplatform* yang akan memungkinkan novelis membuat, mengedit, dan mempublikasikan karya mereka secara online. Didalam aplikasi tersebut terdapat beberapa fitur, seperti kelola novel, suka, komentar, dan juga kemampuan untuk mendengarkan novel dengan *text-to-speech* bagi *user* yang lebih suka mendengarkan novel daripada membaca, serta mengatur struktur cerita, topik, dan pengaturan lainnya yang dapat membantu penulis menyusun karya mereka.

Sistem website ini akan menjadi wadah bagi seorang novelis untuk mempublikasikan karya novelnya. Aplikasi ini akan dibangun menggunakan metode *Waterfall*. Dimana metode ini mempunyai tahapan yang akan menyelesaikan permasalahan yang ada. Metode *Waterfall* adalah salah satu pendekatan dalam pengembangan perangkat lunak yang mengikuti pendekatan sekuen linier dan bertahap (Bariah, 2020). Metode ini menggambarkan siklus hidup pengembangan perangkat lunak yang terdiri dari serangkaian tahap yang harus dilalui secara berurutan. Salah satu aspek penting dari metode *Waterfall* adalah bahwa setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya (hoirunnisa, 2021). Dalam pendekatan ini, kemajuan dari satu tahap ke tahap lainnya bersifat linier dan tidak ada kembali ke tahap sebelumnya setelah selesai. Ini

memungkinkan identifikasi masalah atau cacat dalam sistem lebih awal, sehingga dapat diperbaiki sebelum sistem diimplementasikan sepenuhnya dan dirancang untuk menjadi fleksibel dan adaptif terhadap perubahan yang mungkin terjadi selama pengembangan. Dalam konteks pembuatan website novel, ini berarti bahwa jika ada perubahan kebutuhan atau keinginan dari penulis maupun pembaca, metode ini memungkinkan perubahan tersebut diintegrasikan ke dalam siklus pengembangan tanpa mengganggu keseluruhan proyek.

Tujuan pelaksanaan penelitian ini adalah merancang dan membangun sebuah aplikasi berbasis website untuk para penulis agar bisa menerbitkan novel dalam sebuah website serta menyediakan platform bagi pembaca untuk membaca novel dan memberikan umpan balik tentang novel tersebut.

## 2. KAJIAN TEORITIS

Berdasarkan penelitian yang dilakukan Arif (2020) dengan judul Perancangan Game Novel Visual Pengenalan *Landmark* Seluruh Provinsi Di Indonesia Berbasis Android menyatakan bahwa Penerapan game novel visual sebagai media informasi tentang *landmark* di Indonesia merupakan solusi inovatif dalam penyampaian informasi pariwisata. Dengan menggunakan pendekatan ini, informasi tentang *landmark* dapat disajikan secara menarik, interaktif, dan melibatkan pengguna secara aktif. Ini dapat memberikan pengalaman yang baru dan menyenangkan dalam proses mempelajari dan mengetahui lebih banyak tentang *landmark* di Indonesia.

Penelitian yang dilakukan oleh Nur, dkk (2021) yang berjudul Rancang Bangun Aplikasi Membaca Novel Gratis Berbasis Web tidak memberikan pemahaman yang komprehensif tentang biaya yang terkait dengan penggunaan internet. Pernyataan tersebut menyiratkan bahwa kecanggihan teknologi internet tidak dapat digunakan secara bebas tanpa biaya. Namun, sebenarnya ada banyak konten dan layanan yang dapat diakses secara gratis di internet, termasuk bacaan novel yang tersedia secara online. Selain itu, pernyataan tersebut tidak mempertimbangkan sumber daya dan biaya yang terlibat dalam pembuatan dan pengoperasian aplikasi web untuk membaca novel gratis. Pembangunan, pemeliharaan, dan hosting aplikasi web memerlukan sumber daya seperti waktu, tenaga kerja, infrastruktur, dan biaya operasional yang perlu dipertimbangkan.

Suhaili, dkk (2022) dengan judul penelitiannya adalah Pengembangan Perancangan Tampilan UI/UX Pada Aplikasi Novel Komik (Nomik). Salah satu masalah buta aksara adalah minimnya literasi. Kemudahan mendapatkan akses informasi literasi

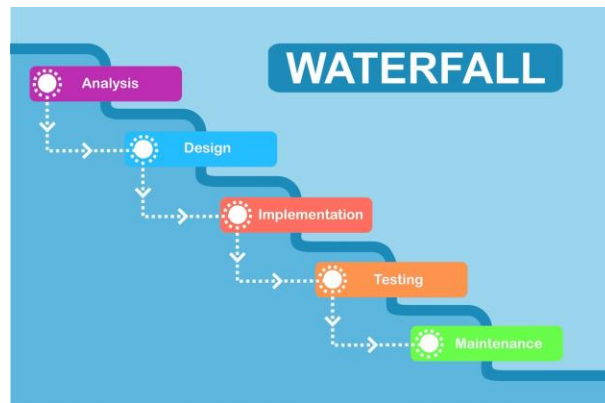
yang menarik pada anak dan remaja ataupun masyarakat secara umum dapat membantu minat baca mereka. Bahkan juga dapat meminimalisir buta aksara. Untuk itu diperlukan sebuah sistem yang berbasis website yang berisi koleksi novel komik agar mudah dijangkau masyarakat tersebut. Pada penulisan ini bertujuan sebagai solusi alternatif rancangan tampilan web agar lebih menarik dengan disertai alur penggunaan yang mudah. Sehingga dapat membantu minat baca pada media daring. Dalam perancangan sistem tersebut penelitian ini memberikan alternatif desain tampilan sistem dengan melakukan empat tahapan perancangan yaitu wireframe, storyboard, user flow. Pada hasil perancangan tersebut yaitu berupa *mock up* aplikasi Nomik yang dapat berfungsi membantu dalam pengembangan implementasi sistem.

Selanjutnya penelitian yang dilakukan oleh Silaban, dkk (2023) dengan judul Pengembangan Media Pembelajaran Berbasis Komik Digital. Hasil penelitiannya adalah penggunaan media pembelajaran berbasis komik digital sebagai terobosan untuk memudahkan pembelajaran. Metode penelitian yang digunakan adalah penelitian dan pengembangan (R&D) dengan model ADDIE. Penelitian ini dilakukan pada mahasiswa semester IV yang mengambil mata kuliah teori ekonomi mikro di prodi pendidikan ekonomi pada tahun ajaran 2021/2022. Dalam uji efektivitas, mahasiswa juga memberikan respon positif dengan rerata skor keseluruhan sebesar 3,3, yang masuk dalam kategori sangat efektif. Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan media pembelajaran berbasis komik digital dapat meningkatkan hasil belajar mahasiswa dalam mata kuliah teori ekonomi mikro. Dan media pembelajaran berbasis komik digital layak, praktis, dan efektif digunakan dalam pembelajaran teori ekonomi mikro. Penggunaan media tersebut dapat membantu memudahkan pemahaman dan meningkatkan hasil belajar mahasiswa.

### **3. METODE PENELITIAN**

#### **Metode Waterfall**

Pada penelitian ini, penulis menggunakan metode *Waterfall*. Menurut sommerville (2021) Metode *waterfall* merupakan salah satu istilah yang biasa muncul saat pengembangan *software*. Jenis model yang menggunakan metode *waterfall* ini adalah SDLC (*Software Development Life Cycle*).



**Gambar 1.** Alur *Waterfall*

Tahapan waterfall ini memiliki lima tahapan yang dapat dilakukan yaitu :

**1. Analisis Kebutuhan (*Analyst*)**

Pada tahap ini akan dijelaskan tentang rencana hasil penelitian yang dilakukan dan dikembangkan aplikasi yang dibangun akan diberi nama sistem Aplikasi Novel Berbasis *Multiplatform* menggunakan metode *waterfall*. Sistem yang sedang berjalan sebelumnya masih kurang lengkap karena penulis tidak bisa memperoleh akun hanya dengan mendaftar sebagai pembaca. Sistem yang diusulkan adalah Aplikasi Novel Berbasis *Multiplatform* yang mempermudah bagi para penulis untuk melakukan bebarap hal didalam aplikasi, seperti mempolish novel ciptaan sendiri kepada banyak orang.

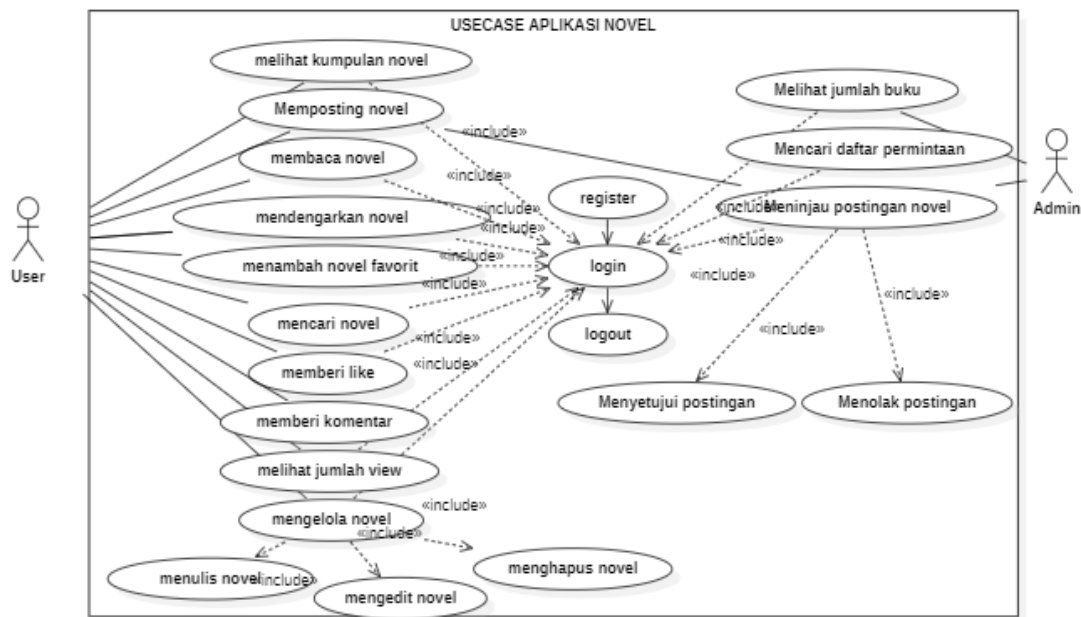
**2. Perancangan (*Design*)**

Tahap desain secara umum mencakup kepentingan desain teknis seperti bahasa pemrograman, lapisan data, layanan, dan sebagainya. Spesifikasi desain biasanya akan dibuat untuk menguraikan bagaimana logika bisnis yang tercakup dalam analisis akan diimplementasikan secara teknis. Ini bertujuan untuk memberikan gambaran lengkap tentang apa yang harus dikerjakan dan bagaimana tampilan dari sebuah sistem yang diinginkan. Sehingga membantu kebutuhan hardware dan sistem agar lebih spesifik serta mendefinisikan arsitektur sistem yang akan dibuat secara keseluruhan.

Dalam penelitian ini, desainnya berupa rancangan sistem yang sedang berjalan saat ini, rancangan sistem yang diusulkan, *usecase* diagram, *activity diagram*, dan desain UI/UX menggunakan *tools* figma.

## Use Case Diagram

Usecase diagram pada penelitian ini terdapat satu aktor mencakup berbagai interaksi yang mungkin terjadi dalam aplikasi novel, mulai dari melihat daftar novel hingga mengunggah, membaca, dan berinteraksi dengan penulis dan pembaca lainnya. Usecase ini membantu dalam merancang fungsionalitas dan fitur-fitur aplikasi dengan lebih rinci (Hendri, 2024) (Pratama, 2024).



Gambar 2. Usecase diagram

### 3. Implementasi (Implementation)

Tahap *implementation* merupakan tahap pemrograman. Jadi proses penulisan *code* (*coding*) ada di tahap ini. Pembuatan perangkat lunak dibagi menjadi modul-modul kecil yang nantinya akan digabungkan dalam tahap selanjutnya. Pada fase ini juga dilakukan pemeriksaan terhadap fungsionalitas modul yang sudah dibuat. Apakah sudah memenuhi kriteria yang diinginkan atau belum.

Pada tahap ini pemodelan yang telah dibuat menjadi *user interface* dengan bahasa pemrograman *Dart* menggunakan *Framework Flutter* untuk membuat aplikasi berbasis *mobile* juga dilengkapi dengan API menggunakan *Laravel*.

### 4. Testing

Pada tahap keempat ini akan dilakukan penggabungan modul-modul yang sudah dibuat sebelumnya dan mengintegrasikannya dalam sistem secara keseluruhan. Setelah proses integrasi selesai, selanjutnya dilakukan pemeriksaan dan pengujian sistem secara keseluruhan untuk mengidentifikasi kemungkinan adanya

kegagalan dan kesalahan pada *software*. Dalam hal ini penulis menggunakan metode pengujian *Black Box Testing*.

#### 5. Perawatan dan Perbaikan (*Maintenance*)

*Operation & Maintenance* merupakan tahapan terakhir dari metode *waterfall*. Pada tahap ini *software* yang sudah jadi akan dijalankan atau dioperasikan oleh penggunanya. Disamping itu dilakukan pula pemeliharaan berupa :

- a) Perbaikan kesalahan.
- b) Perbaikan implementasi unit sistem.
- c) Peningkatan sistem sesuai kebutuhan.

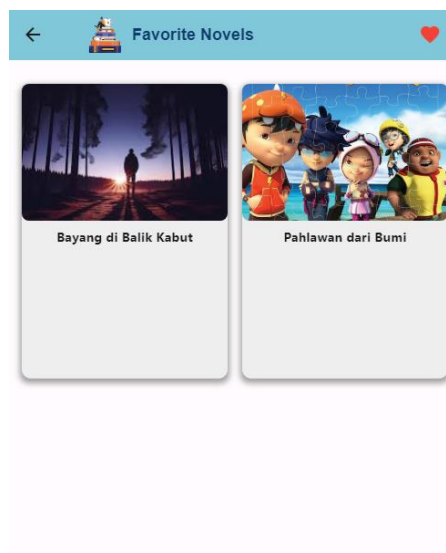
### 4. HASIL DAN PEMBAHASAN

Di tahap hasil ini dilakukan berisi *schreenshot* hasil tampilan dan potongan kode. Proses konstruksi aplikasi menggunakan bahasa pemrograman dart dengan *framework Flutter* pada sisi mobile dan bahasa *pemrograman php* dengan *framework laravel* pada sisi *API*.

#### Hasil

##### 1. Halaman Favorit

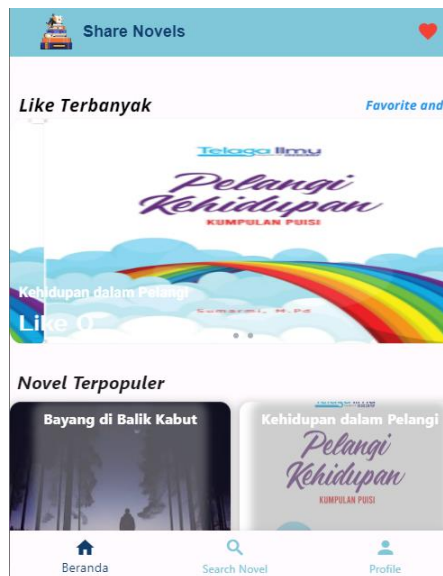
Halaman favorit berisi daftar novel yang sebelumnya telah disukai oleh *user* dengan menekan tombol suka.



**Gambar 3.** Halaman favorit

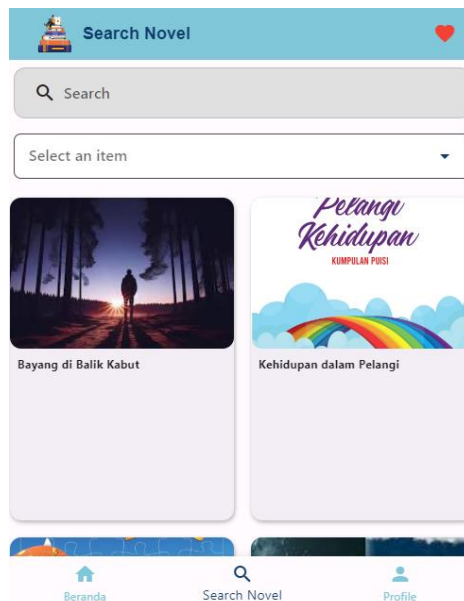
## 2. Halaman Beranda

Pada halaman beranda terdapat beberapa kategori seperti like terbanyak, favorit, novel terpopuler dilengkapi dengan judul dan view.



Gambar 4. Beranda

## 3. Halaman Pencarian



Gambar 5. Halaman pencarian

## 4. Halaman Sampul

Halaman sampul berisikan *cover*, judul novel, penulis, genre, sinopsis, *chapter* novel, dan komentar.

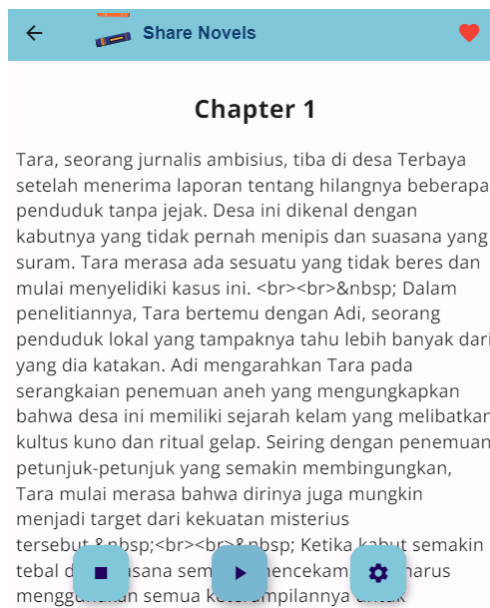




**Gambar 6.** Halaman sampul

## 5. Halaman Isi Novel

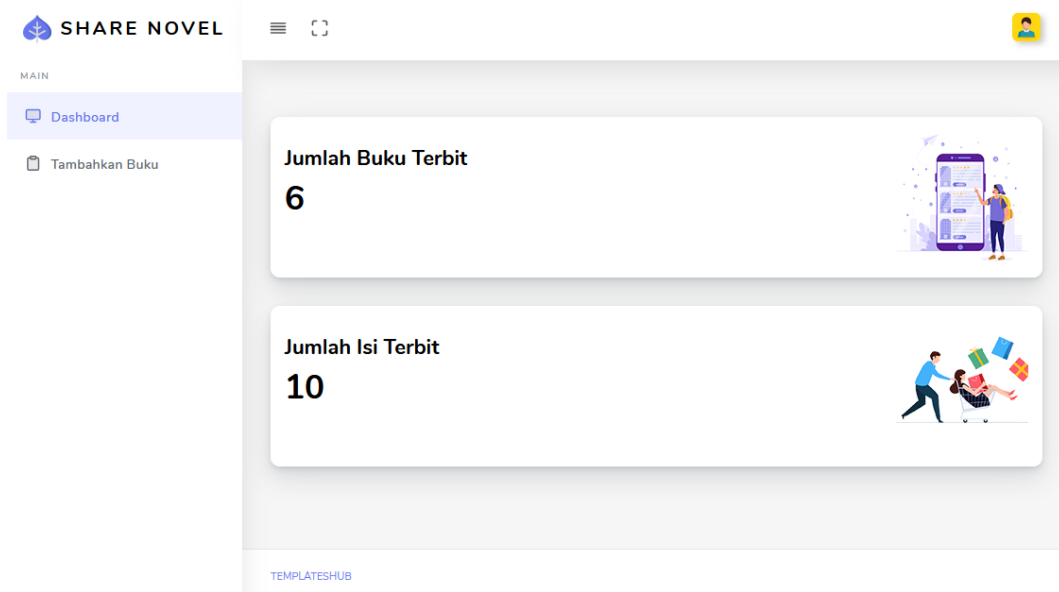
Halaman isi novel atau isi *chapter* berisikan isi cerita novel dilengkapi dengan *text-to-speech* sehingga pengguna bisa membaca dan mendengarkan novel.



**Gambar 7.** Isi novel

## 6. Halaman Dashboard User Website

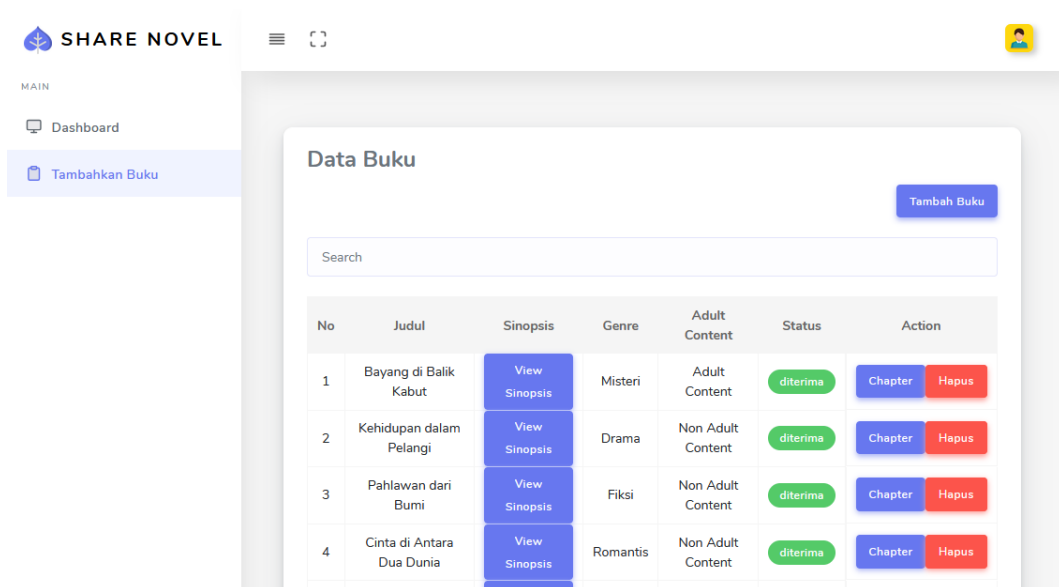
Halaman *Dashboard User* pada website berisikan informasi jumlah buku, isi buku, dan jumlah novel dewasa. Oleh karena itu, *user* dapat mengetahui informasi buku novel dengan mudah.



Gambar 8. Halaman dashboard website

## 7. Halaman Data Buku Novel Website

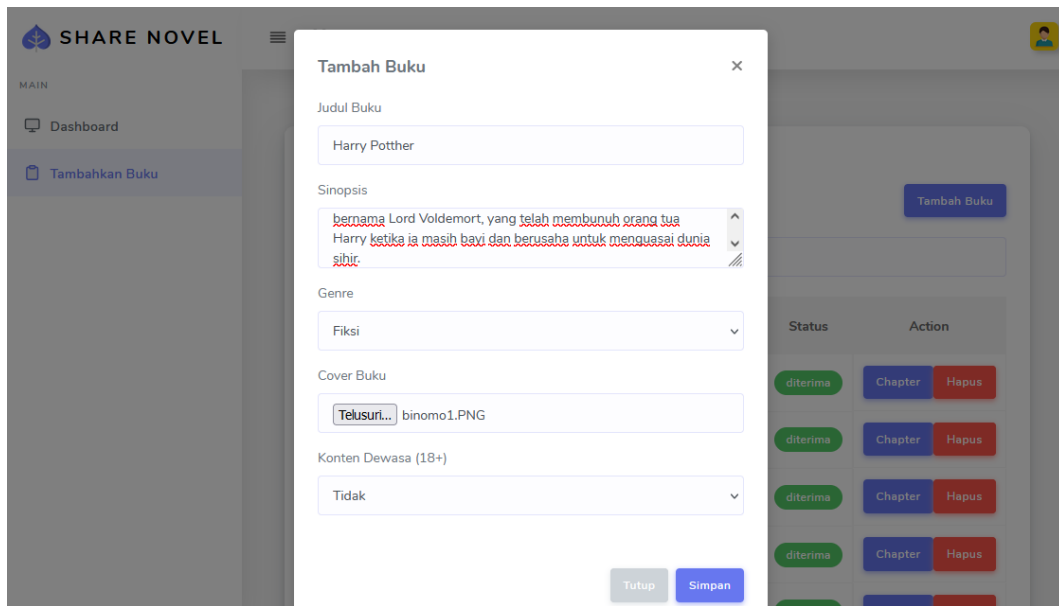
Halaman Data Buku website berisi informasi data buku seperti informasi status buku, *view* sinopsis, novel dewasa, *chapter*, dan dilengkapi dengan kolom pencarian yang memudahkan pengguna mencari buku dengan cepat.



Gambar 9. Halaman data buku website

## 8. Halaman Tambah Buku Novel

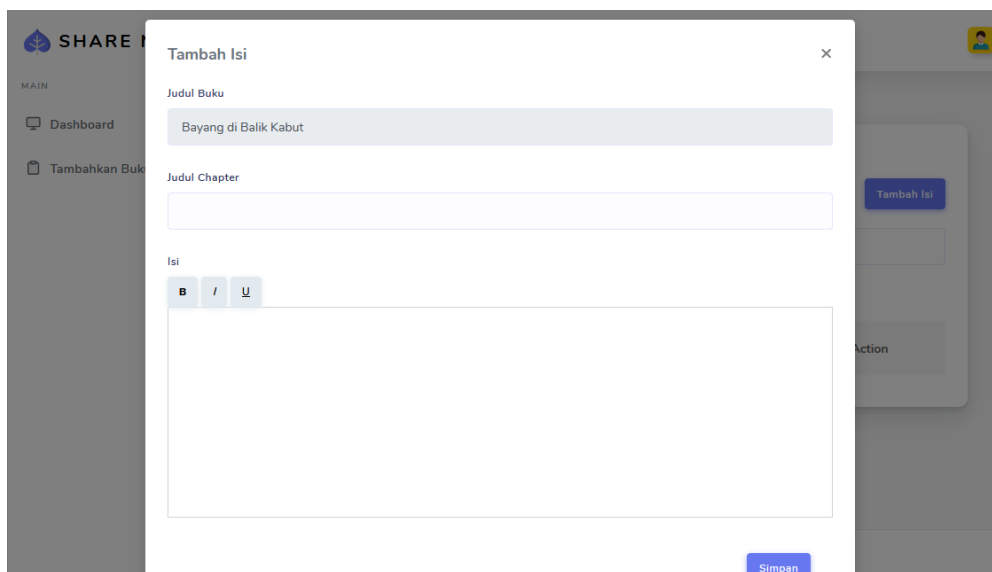
Halaman Tambah Buku berisikan *form* untuk mengisi data novel seperti judul buku, sinopsis, genre, *cover* buku, dan option konten dewasa untuk ditampilkan pada halaman sampul.



**Gambar 10.** Halaman tambah buku

## 9. Halaman Tambah Isi Novel

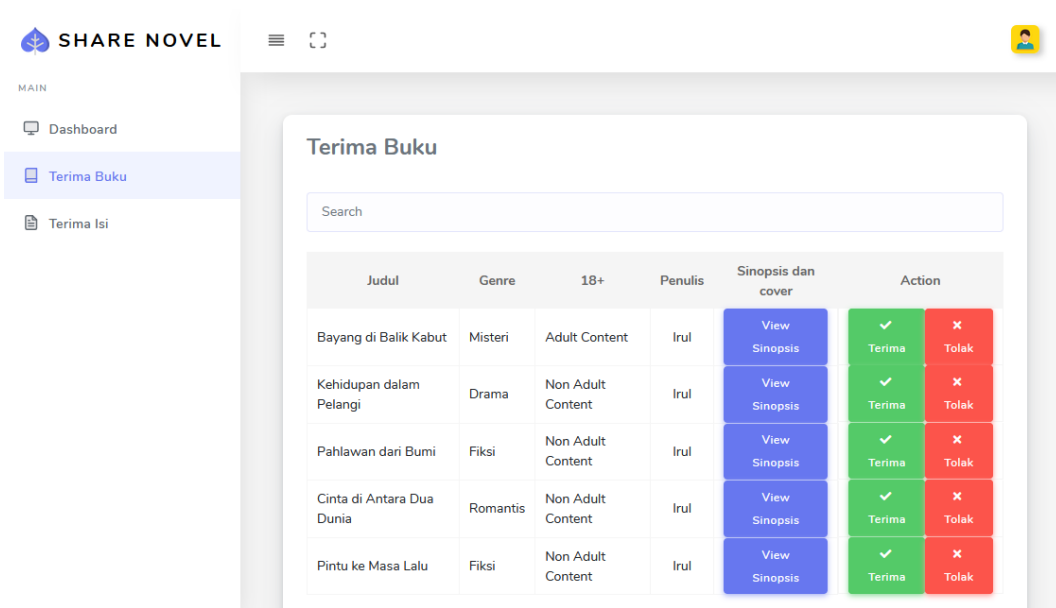
Halaman Tambah Isi novel berisikan form untuk mengisi isi novel seperti judul buku, judul chapter serta isi novel.



**Gambar 11.** Halaman tambah isi Novel

## 10. Halaman Terima Buku Novel Admin

Halaman Terima buku untuk admin berisi informasi antrian buku dan informasi data buku dari semua pengguna untuk diverifikasi. Admin dapat melihat dahulu mana novel yang layak dan tidak layak untuk diterbitkan dengan cara mereview data buku tersebut.



Gambar 12. Halaman terima buku

## Pembahasan

Untuk mendapatkan hasil yang optimal maka dilakukan pengujian secara menyeluruh terhadap *interface* sistem aplikasi dengan menggunakan *black box testing* dengan tujuan mengetahui apakah fungsi-fungsi pada aplikasi telah berjalan sesuai dengan fungsinya dan mengevaluasi kesesuaian pada aplikasi telah berjalan kesesuaian aplikasi dengan kebutuhan pengguna.

### 1. Pengujian Sistem

Pengujian sistem dilakukan oleh *developer* sebelum aplikasi dipublikasi kepada calon pengguna dengan menjalankan fitur-fitur agar berfungsi sesuai yang diharapkan.

**Tabel 1.** Pengujian *Login* dan *Register*

<b>Kasus dan Hasil Uji Coba Pada Login dan register</b>			
<b>Kasus Uji</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
Mengosong Email dan Kata Sandi saat login	Akan menampilkan pesan error	Berhasil menampilkan pesan bahwa Email dan Kata Sandi harus diisi	Berhasil
Mengisi Email dan Kata Sandi yang tidak terdaftar pada database sistem	Akan menampilkan pesan error	Berhasil menampilkan pesan bahwa Email dan Kata Sandi Salah	Berhasil
Mengosongkan nama saat registrasi	Akan menampilkan pesan error	Berhasil menampilkan pesan bahwa nama harus dimasukan	Berhasil
Mengosongkan kata sandi saat registrasi	Akan menampilkan pesan error	Berhasil menampilkan pesan bahwa kata sandi harus dimasukan	Berhasil
Mengirim kode OTP ke email	Kode OTP masuk ke email	Berhasil mendapatkan kode OTP	Berhasil
Mengisi Email dan Kata Sandi yang terdaftar pada database sistem	Akan menampilkan halaman beranda	Menampilkan halaman beranda	Berhasil

**Tabel 2.** Pengujian Sistem Aplikasi

<b>Kasus dan Hasil Pengujian Sistem Aplikasi</b>			
<b>Kasus Uji</b>	<b>Hasil yang diharapkan</b>	<b>Hasil Pengamatan</b>	<b>Kesimpulan</b>
User menklik suka pada postingan novel	Mampu menambahkan novel yang disukai ke Halaman Favorit	Berhasil Menampilkan Halaman Favori saat menyukai bebrapa novel	Berhasil
User Megunjungi isi novel	Menambah jumlah view	Berhasil menambahkan jumlah <i>viewers</i> saat dicoba mengunjungi salah satu novel dari bebrapa akun	Berhasil
User klik <i>button</i> Komentar ke salah satu postingan novel	Mampu mengirim komentar pada salah satu postingan novel	Berhasil memberi komentar pada suatu postingan novel	Berhasil
User mencari novel dikolom Pencarian	Mampu menampilkan novel yang diinput melalui <i>keyboard</i>	Berhasil menampilkan novel yang diinput dari <i>keyboard</i>	Berhasil

User memilih genre pada <i>Select Genre</i>	Mampu menampilkan novel sesuai genre	Berhasil menampilkan genre novel yang sesuai saat mengklik opsi genre tertentu	Berhasil
Mengosongkan teks pada tambah novel	Akan Menampilkan pesan eror	Berhasil menampilkan pesan eror	Berhasil
Mengosongkan teks pada edit novel	Akan menampilkan pesan eror	Berhasil menampilkan pesan eror	Berhasil
User mengomentari postingan novel	Memunculkan notifikasi pada jendela notifikasi <i>smartphone</i>	Berhasil menampilkan notifikasi	Berhasil
User yang usia dibawah 18 tahun	Tidak dapat menampilkan novel khusus 18+	Novel berlabel 18+ tidak muncul	Berhasil
User mengklik kontrol suara	Mampu mengeluarkan dan <i>pause</i> suara sistem	Berhasil menjalankan dan <i>pause</i> suara sistem	Berhasil
Logout	Akan menampilkan pesan sukses	Berhasil menampilkan pesan sukses	Berhasil

Tabel 3. Pengujian *Text-To-Speech*

Kasus dan Hasil Pengujian Sistem Aplikasi			
Kasus Uji	Hasil yang diharapkan	Hasil Pengamatan	Kesimpulan
Memutar teks yang sederhana	Teks dibaca dengan jelas dan mudah dipahami.	Teks dibaca dengan kejelasan baik dan kecepatan yang sesuai.	Berfungsi dengan baik.
Memutar teks panjang	Teks panjang dibaca dengan konsistensi suara dan tanpa terputus.	Teks panjang dibaca secara utuh tanpa gangguan dan dengan nada yang konsisten.	Berfungsi dengan baik.
Memutar teks dengan variasi format	Teks dengan format (bold, italics) dibaca dengan penekanan sesuai format.	Penekanan teks sesuai format tidak diterapkan dalam bacaan.	Fitur penekanan teks tidak didukung.
Menggunakan berbagai bahasa	Teks dalam bahasa yang berbeda dibaca dengan akurasi dan intonasi yang sesuai.	Teks dalam bahasa berbeda dibaca dengan akurasi yang bervariasi.	Dukungan bahasa tidak konsisten.
Menggunakan berbagai suara	Teks dibaca dengan berbagai pilihan suara (pria, wanita, dll.) sesuai pilihan pengguna.	Pilihan suara tersedia dan berfungsi dengan baik.	Berfungsi dengan baik.
Menangani teks dengan simbol khusus	Teks dengan simbol khusus (misalnya, tanda baca atau emotikon) dibaca dengan benar.	Beberapa simbol khusus tidak dibaca dengan benar.	Dukungan untuk simbol khusus terbatas.

Mengubah kecepatan dan pitch suara	Pengguna dapat mengubah kecepatan dan pitch suara sesuai preferensi.	Perubahan kecepatan dan pitch diterapkan dengan efektif.	Berfungsi dengan baik.
Mengatasi teks dengan kesalahan ketik	Teks dengan kesalahan ketik dibaca dengan interpretasi yang tepat.	Kesalahan ketik terkadang mempengaruhi interpretasi bacaan.	Ketepatan dalam menangani kesalahan ketik perlu perbaikan.
Menyimpan dan melanjutkan bacaan	Pengguna dapat menyimpan posisi bacaan dan melanjutkan dari titik yang sama.	Posisi bacaan disimpan dan dilanjutkan dengan akurat.	Berfungsi dengan baik.
Uji pada berbagai perangkat	TTS berfungsi dengan baik di berbagai perangkat (smartphone, komputer).	TTS berfungsi dengan baik di perangkat yang diuji.	Berfungsi dengan baik diperangkat smartphone dan komputer.

Hasil pengujian *text-to-speech* (TTS) menunjukkan beberapa aspek positif dan beberapa kekurangan dari sistem yang diuji. Sistem ini menunjukkan performa yang baik dalam beberapa area utama, misalnya dalam memutar teks sederhana dan panjang, TTS dapat membaca teks dengan jelas dan konsisten. Ini mencakup bacaan tanpa gangguan pada teks panjang dan penggunaan suara laki-laki atau perempuan sesuai pilihan pengguna, yang menunjukkan kemampuan sistem dalam menyampaikan informasi dengan efektif.

Namun, beberapa kekurangan juga teridentifikasi selama pengujian. Misalnya, fitur penekanan teks untuk format seperti *bold* atau *italics* tidak diterapkan dengan benar dalam bacaan. Hal ini mengindikasikan bahwa sistem TTS saat ini tidak mendukung penekanan teks sesuai format yang ada. Selain itu, dukungan untuk berbagai bahasa juga menunjukkan hasil yang bervariasi dalam hal akurasi dan intonasi. Ini menunjukkan bahwa sistem TTS perlu ditingkatkan dalam hal dukungan bahasa yang lebih konsisten. Selain itu, sistem TTS juga mengalami beberapa masalah dalam menangani teks dengan simbol khusus dan kesalahan ketik. Simbol khusus seperti tanda baca atau emotikon tidak selalu dibaca dengan benar, dan kesalahan ketik dalam teks kadang-kadang mempengaruhi interpretasi bacaan. Ini menunjukkan bahwa sistem memerlukan perbaikan untuk menangani teks dengan kesalahan atau simbol khusus dengan lebih baik.

Namun, sistem ini tetap berhasil dalam beberapa aspek lain, seperti mengubah kecepatan dan pitch suara sesuai preferensi pengguna, serta menyimpan dan melanjutkan posisi bacaan dengan akurat. Pengujian juga menunjukkan bahwa TTS berfungsi dengan baik diperangkat *smartphone*, dan komputer. Secara keseluruhan, meskipun ada beberapa area yang perlu diperbaiki, sistem TTS menunjukkan kinerja yang berkualitas dalam banyak aspek penggunaannya.

## 2. Analisis Data dan Evaluasi

Evaluasi sistem dilakukan untuk memastikan apakah aplikasi yang telah dibangun telah sesuai dengan yang diharapkan oleh pengguna. sebagai penilaian evaluasi dilakukan dengan menggunakan metode *System Usability Scale* (SUS) dalam bentuk kuesioner dengan penilaian *skala likert*. Metode SUS bekerja berdasarkan data yang diperoleh dari penyebaran kuesioner kepada responden yang menggunakan skala *likert* yang mencakup 10 pertanyaan yang akan dijawab oleh pengguna produk atau layanan.

Dari perhitungan nilai SUS yang didapatkan, *prototype* aplikasi novel berbasis *multiplatform* mendapatkan nilai sebesar 79,5%. Nilai 79.5 masuk kedalam kategori *Good* dengan *grade scale* B, artinya secara *usability* berdasarkan data yang didapat Aplikasi Novel Berbasis *Multiplatform* ini dapat diterima dan layak untuk digunakan.

## 5. KESIMPULAN DAN SARAN

Dengan memanfaatkan metode *waterfall* untuk manajemen proyek, bahasa pemrograman *Dart Flutter* untuk pengembangan aplikasi *mobile*, dan API *Laravel* untuk pengelolaan data, pengembangan aplikasi novel menggunakan teks ke suara telah membuka pintu bagi aksesibilitas yang lebih besar bagi pembaca dengan disabilitas visual atau yang lebih suka mendengarkan daripada membaca dan menciptakan pengalaman pengguna, serta memastikan kepatuhan terhadap hak cipta konten. Pengujian pengguna menggunakan metode pengujian *System Usability Scale* (SUS) dan mendapatkan nilai sebesar 79,5% termasuk kedalam kategori *Good* dengan *grade scale* B, aplikasi ini memiliki potensi untuk menjadi alat yang berharga bagi berbagai jenis pembaca, meningkatkan aksesibilitas, dan memperluas jangkauan literasi.

Dari penelitian yang telah dilakukan penulis memberikan saran kepada pengembangan selanjutnya yakni pada segi *responsive* tampilan terhadap perangkat penyempurnaan agar sistem ini bisa lebih maksimal kedepannya. Adapun saran untuk



penelitian selanjutnya agar pengguna menyesuaikan tampilan sistem untuk berbagai perangkat yang digunakan.

## DAFTAR REFERENSI

- Ahmad Haidar Mirza, & Yoga Maulana. (2024). Rancang bangun aplikasi buku tamu berbasis website menggunakan Laravel di PT. KAI Divre III Palembang. *Jurnal Pengabdian Kolaborasi dan Inovasi IPTEKS*, 2(1), 1-10. e-ISSN: 2986-3104.
- Ananda, A. Y., & Haryanto, E. V. (2020). Perancangan game novel visual pengenalan landmark seluruh provinsi di Indonesia berbasis Android. *Jurnal Mahasiswa Fakultas Teknik dan Ilmu Komputer*, 1(1), 844-856.
- Astuti, D., Sutiyatno, S., & Kusuma, A. F. A. A. (2024). Web-based correspondence management information system at BPKAD Magelang City. *International Journal of Computer and Information System (IJCIS)*, 5(1), 53-58.
- Azis, N., Putra, P., & Fachri, M. (2021). Rancang bangun game visual novel edukasi kebersihan lingkungan. *Jurnal Information System*, 1(1), 29-33.
- Bariah, S. H., & Putra, M. I. (2020). Penerapan metode waterfall pada perancangan sistem informasi pengolahan data nilai siswa. *Jurnal PETIK*.
- Hendri, R., & Anna, E. I. (2024). Sistem informasi pengenalan Desa Sumber Agung Lampung Utara berbasis web. *Jurnal Alih Teknologi Sistem Informasi*, 4(1).
- Hoirunnisa, R., Butar-butar, F. T., & Solihah, A. (2021). Perancangan aplikasi barang masuk dan barang keluar pada Toko Dimas Jaya Ban. *Jurnal Riset dan Aplikasi Mahasiswa Informatika*. <https://jim.unindra.ac.id/index.php/jrami/article/view/1390>
- Muhammad Suhaili, Nurrahmi, H., Yurmama, T. F., & Putri, V. I. L. (2022). Perancangan tampilan UI/UX pada aplikasi novel komik (Nomik). *Jurnal Multi Media Dan IT*, 6(1), 23-28.
- Nur, H. M., & Oktaviani, U. (2021). Rancang bangun aplikasi membaca novel gratis berbasis web. *Informatics and Computer Engineering Journal*, 1(2), 54-61.
- Pratama, Y. C., et al. (2024). Sistem informasi desa Delta Upang berbasis web. *Jurnal Multidisiplin Saintek*, 2(12).
- Silaban, P. S., Putriku, A. E., & Siahaan, S. D. (2023). Pengembangan media pembelajaran berbasis komik digital. *Jurnal Ilmiah Aquinas*, 24-32.
- Siti Nur Kholifah, N., Heryana, N., & Nugraha, H. B. (2023). Analisis usability pada aplikasi Himfo menggunakan metode System Usability Scale (SUS). *Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika*, 7(2), 15-25.
- Suciati, S., Sumarti, S., & Sunarti, I. (2018). Media pembelajaran berbasis webtoon untuk menafsirkan pandangan pengarang dalam novel. *J-Symbol: Jurnal Magister Pendidikan Bahasa dan Sastra Indonesia*, 6(1).
- Suhaili, M., Nurrahmi, H., Yurmama, T. F., & Putri, V. I. L. (2022). Perancangan tampilan UI/UX pada aplikasi novel komik (Nomik). *Jurnal Multi Media Dan IT*, 6(1), 23-28.
- Wahid, A. A. (2020). Analisis metode waterfall untuk pengembangan sistem informasi. *Manajemen Informatika dan Komputer*.