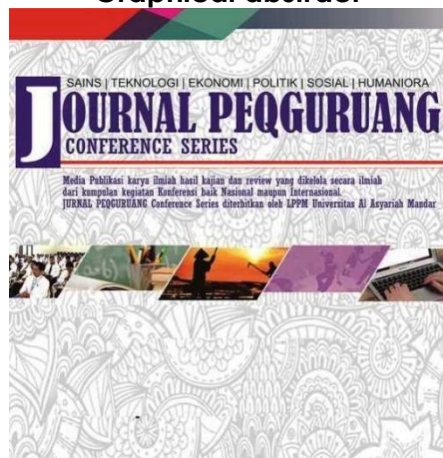


### Graphical abstract



### PENERAPAN CODEIGNITER DALAM PENGEMBANGAN PEMBELAJARAN DARING DI SMKN 4 MAJENE

<sup>1</sup>\*Alwi Shihab, <sup>1</sup>Muhammad Assidiq, <sup>1</sup>Muh. Al Hijr Asqalani

<sup>1</sup>Program Studi Teknik Informatika, Universitas Al Asyariah Mandar

\*Corresponding author

[alwishihab384@gmail.com](mailto:alwishihab384@gmail.com)

### Abstract

The development of digital technology is a part of information systems that support these systems in generating various types of information necessary for a company to achieve specific goals. The growth of digital technology in Indonesia has seen significant progress, supported by advancements in communication technology, which makes it an ideal choice for the education sector to enhance the performance of educational delivery and ensure efficient operation. The development of an Online Learning System using CodeIgniter helps schools monitor the learning process in real-time, including uploading materials, educational videos, collecting assignments from students and teachers, thereby supporting the oversight of online learning. Testing results using the TAM model for technology acceptance achieved 85.41%, with a qualification of Very Good for technology acceptance in the online learning application.

**Keywords:** *CodeIgniter Application in Online Learning Development at SMKN 4 Majene*

### Abstrak

Perkembangan teknologi digital merupakan bagian dari sistem informasi yang mendukung sistem tersebut dalam menghasilkan berbagai informasi yang diperlukan oleh suatu perusahaan untuk mencapai tujuan tertentu. Pertumbuhan teknologi digital di Indonesia telah mengalami kemajuan yang signifikan, didukung oleh perkembangan teknologi komunikasi yang sangat berarti merupakan pilihan yang tepat bagi bidang pendidikan untuk mendukung kinerja dari penyelenggaraan pendidikan tersebut agar dapat beroperasi dengan efisien. Pengembangan Sistem Pembelajaran Online menggunakan CodeIgniter membantu sekolah dalam mengawasi proses pembelajaran secara langsung, termasuk mengunggah materi, video pembelajaran, mengumpulkan tugas dari siswa dan guru, sehingga mendukung pengawasan pembelajaran online. Hasil pengujian menggunakan model TAM untuk penerimaan teknologi mencapai 85,41% dengan kualifikasi Sangat Baik untuk penerimaan teknologi dalam aplikasi pembelajaran online..

**Kata Kunci :** *Penerapan Codeigniter Dalam Pengembangan Pembelajaran Daring Di SMKN 4 Majene*

### Article history

DOI: 10.35329/jp.v7i1.5474

Received : 2025-10-16 | Received in revised form : 2025-11-05 | Accepted :2025-11-24

## 1. PENDAHULUAN

Pendidikan pertama kali didapatkan dalam lingkungan keluarga, sekolah dan masyarakat. Untuk memperoleh Pendidikan tentunya dengan melalui proses, dimana proses tersebut dinamakan Penerimaan Peserta Didik Baru (PPDB) (Assidiq, 2020). Penerapan teknologi dalam konteks pengembangan perangkat lunak sering kali mengacu pada penggunaan kerangka kerja (framework) tertentu yang dapat memudahkan pengembangan dan pemeliharaan aplikasi web. Salah satu kerangka kerja yang populer digunakan adalah CodeIgniter Framework. Framework ini menawarkan pendekatan berbasis Model-View-Controller (MVC), yang membantu dalam memisahkan logika aplikasi, tampilan pengguna, dan interaksi pengguna menjadi komponen-komponen terpisah. Dengan menggunakan CodeIgniter, pengembangan dapat lebih mudah membangun aplikasi web yang skalabel dan mudah dipelihara.

CodeIgniter memiliki sejumlah fitur yang membuatnya diminati oleh pengembang web. Salah satunya adalah kemampuan untuk memudahkan proses pengembangan dengan menyediakan struktur proyek yang terorganisir dengan baik. Ini termasuk direktori untuk model, view, dan controller, yang memisahkan tugas-tugas pengembangan agar lebih terstruktur. Pengembang juga dapat mengakses berbagai pustaka (libraries) yang telah disediakan oleh CodeIgniter, seperti untuk database, session, form validation, dan lain-lain, yang mempercepat proses pengembangan tanpa perlu menulis kode dari awal.

Selain itu, CodeIgniter didesain untuk memiliki performa yang cepat dan ringan. Kerangka kerja ini memprioritaskan kecepatan eksekusi, yang penting untuk memastikan responsivitas aplikasi web dalam menangani permintaan dari pengguna secara efisien. Dengan demikian, aplikasi yang dibangun dengan menggunakan CodeIgniter cenderung memiliki performa yang optimal, bahkan dalam skala yang besar sekalipun.

Kelebihan lain dari CodeIgniter adalah dokumentasi yang lengkap dan komunitas pengembang yang besar. Hal ini memudahkan pengembang untuk mempelajari dan memecahkan masalah yang dihadapi dalam pengembangan aplikasi. Dukungan komunitas yang aktif juga berarti bahwa ada banyak sumber daya tambahan, seperti tutorial, forum diskusi, dan plugin-plugin tambahan yang dapat digunakan untuk memperluas fungsionalitas aplikasi.

Penggunaan CodeIgniter juga membawa manfaat dalam hal keamanan aplikasi web. Framework ini memiliki fitur bawaan untuk memvalidasi input pengguna dan melindungi aplikasi dari serangan yang umum terjadi, seperti SQL injection, XSS (Cross-Site Scripting), dan CSRF (Cross-Site Request Forgery). Ini penting untuk menjaga integritas dan keamanan data pengguna dalam aplikasi web modern yang sering kali terhubung dengan internet secara langsung.

Selain aspek teknis, penerapan CodeIgniter juga mempengaruhi aspek manajerial dalam pengembangan

perangkat lunak. Penggunaan kerangka kerja ini dapat membantu dalam manajemen tim pengembang dengan menyediakan struktur proyek yang jelas dan memudahkan koordinasi antar anggota tim. Dengan demikian, proses pengembangan dapat lebih terstruktur dan efisien, mengurangi risiko terjadinya kegagalan proyek atau kebingungan dalam pemeliharaan aplikasi di masa mendatang.

Dalam konteks pendidikan dan pelatihan, penerapan CodeIgniter juga memiliki relevansi yang besar. Banyak institusi pendidikan yang mengintegrasikan pengajaran tentang kerangka kerja ini dalam kurikulum mereka untuk mempersiapkan mahasiswa dengan keterampilan yang dibutuhkan dalam industri pengembangan perangkat lunak saat ini. Hal ini mencakup pengajaran tentang konsep MVC, penggunaan pustaka-pustaka bawaan, praktik terbaik dalam pengembangan aplikasi, dan juga praktik keamanan dalam pengkodean.

Dalam praktiknya, pengembangan aplikasi dengan CodeIgniter sering melibatkan proses iteratif yang mencakup perencanaan, pengembangan prototipe, pengujian, dan implementasi. Setiap fase ini memerlukan pemahaman yang mendalam tentang kebutuhan pengguna, spesifikasi teknis, dan tujuan bisnis dari aplikasi yang dikembangkan. Selain itu, penting untuk terus memantau dan memperbaiki kualitas kode serta memastikan bahwa aplikasi yang dikembangkan dapat memenuhi standar performa dan keamanan yang telah ditetapkan.

Dikenal dengan antarmuka yang bersih dan intuitif, Sublime Text menawarkan pengalaman pengguna yang fokus dan efisien dalam menyunting kode sumber. Para programmer sering mengandalkan Sublime Text untuk mengedit dan memformat kode mereka dengan cepat dan akurat. Berkat fitur-fitur seperti penyorotan sintaksis, penyelesaian otomatis, dan navigasi yang cepat antar file, editor ini membantu meningkatkan produktivitas pengguna dalam mengembangkan dan memelihara aplikasi perangkat lunak. (Noerahman, 2023).

Secara keseluruhan, Sublime Text tidak hanya menjadi alat esensial bagi para pengembang perangkat lunak dalam menyunting dan mengelola kode mereka, tetapi juga menjadi pilihan yang ideal bagi penulis dan desainer yang membutuhkan alat yang handal dan efisien untuk pekerjaan kreatif mereka. Dengan komitmen terus-menerus untuk meningkatkan fungsionalitas dan performa, Sublime Text tetap relevan sebagai salah satu teks editor terkemuka di dunia teknologi informasi dan industri kreatif global. (Dendy Fektor Orissa et al., 2023)

MySQL tidak hanya merupakan alat penting dalam pengembangan aplikasi web modern, tetapi juga menjadi contoh sukses dalam implementasi RDBMS open source yang berkinerja tinggi dan dapat diandalkan. Dengan dukungan luas dan komunitas yang kuat, MySQL terus berkembang untuk memenuhi tuntutan dan

tantangan dalam penyimpanan dan pengelolaan data di era digital saat ini (Ramadhan & Mukhaiyar, 2020).

Pada masa kini, website memiliki peran yang sangat penting dalam kehidupan sehari-hari. Website digunakan sebagai media informasi yang sangat efektif dalam mengenalkan berbagai macam hal. Sebagai contoh, website dapat digunakan untuk memberikan informasi mengenai sekolah, perusahaan, atau bahkan untuk memperkenalkan produk yang dimiliki oleh sebuah toko. Tidak hanya sebatas pada penyampaian informasi, website juga telah berkembang menjadi platform yang memungkinkan aktivitas jual beli produk. Melalui website, konsumen dapat dengan mudah dan cepat mengakses informasi mengenai produk yang mereka inginkan, membandingkan harga, dan melakukan pembelian hanya dengan beberapa klik.

Secara keseluruhan, website memiliki peran yang sangat penting dalam penyampaian informasi dan komunikasi di era digital ini. Dengan kemudahan akses yang ditawarkan, website memungkinkan informasi dapat disampaikan dengan cepat dan tepat kepada audiens yang lebih luas. Penggunaan bahasa pemrograman HTML dan PHP dalam pengembangan website memberikan dasar yang kuat untuk membuat halaman web yang fungsional dan menarik. Dengan demikian, website menjadi media informasi yang sangat efektif dan efisien dalam mengenalkan produk, layanan, dan informasi lainnya kepada masyarakat luas. (Sintaro et al., 2023)

Sejalan dengan perkembangan teknologi digital, SMK Negeri 4 Majene dapat terus meningkatkan kualitas pendidikan dengan mengintegrasikan lebih banyak solusi digital ke dalam kurikulum mereka. Penggunaan e-learning, aplikasi berbasis web, dan platform pembelajaran online lainnya menjadi strategi yang tepat untuk memastikan bahwa proses pembelajaran tidak terhenti meskipun terdapat kendala fisik seperti pandemi atau situasi darurat lainnya. Selain itu, pengembangan keterampilan digital pada siswa melalui penggunaan aplikasi ini juga memberikan nilai tambah yang signifikan, mempersiapkan mereka untuk dunia kerja yang semakin digital dan teknologi-driven.

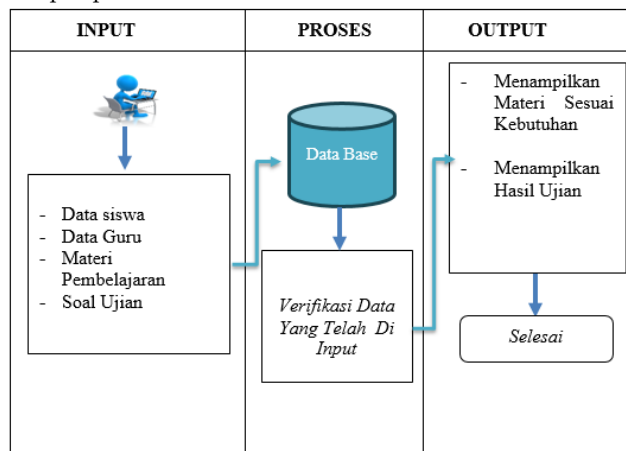
Dengan demikian, teknologi digital tidak hanya menjadi alat pendukung tetapi juga pendorong utama dalam transformasi pendidikan di SMK Negeri 4 Majene. Implementasi sistem pembelajaran berbasis web dengan dukungan aplikasi seperti CodeIgniter menciptakan ekosistem pendidikan yang lebih modern, efisien, dan adaptif, menjadikan proses belajar mengajar lebih dinamis dan sesuai dengan tuntutan zaman

## 2. METODE PENELITIAN

Adapun bahan penelitian yang di perlukan dalam Penerapan CodeIgniter ini yakni: Materi pembelajaran SMK Negeri 4 Majene

Penelitian dilaksanakan selama tiga bulan yaitu bulan Januari sampai dengan Maret 2024. Tempat Pelaksanaan Penelitian ini adalah di Smkn 4 Majene Kecamatan Tubo Sendana Kabupaten Majene,

Teknik analisis data yang digunakan pada penelitian ini adalah metode kualitatif. Penelitian kualitatif pada dasarnya merupakan suatu pengamatan yang melibatkan suatu ciri tertentu, berupa teknik observasi, wawancara mendalam, kajian dokumen pada tempat penelitian.

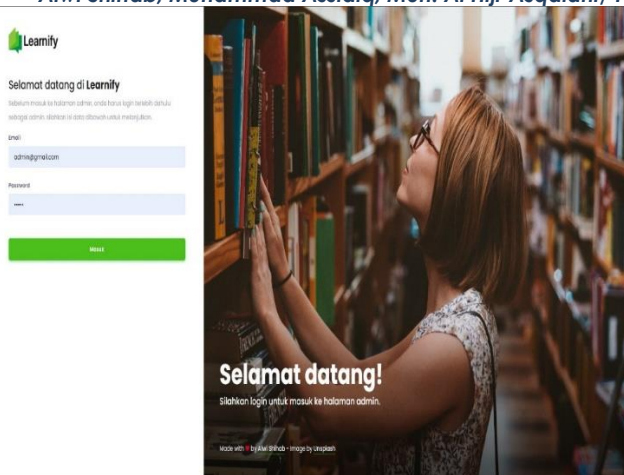


Gambar 1. Kerangka Pikir

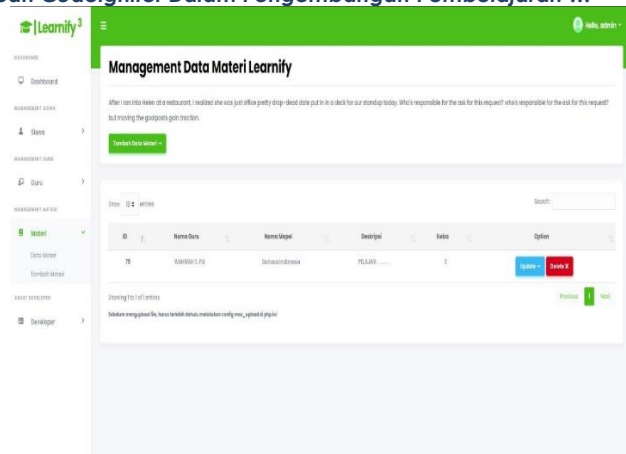
Pada Kerangka sistem di jelaskan dimana admin sekolah melakukan verifikasi pada Guru dan Siswa melalui Website kemudian memilih mata pelajaran yang ingin diikuti. Outputnya adalah menampilkan materi sesuai kebutuhan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

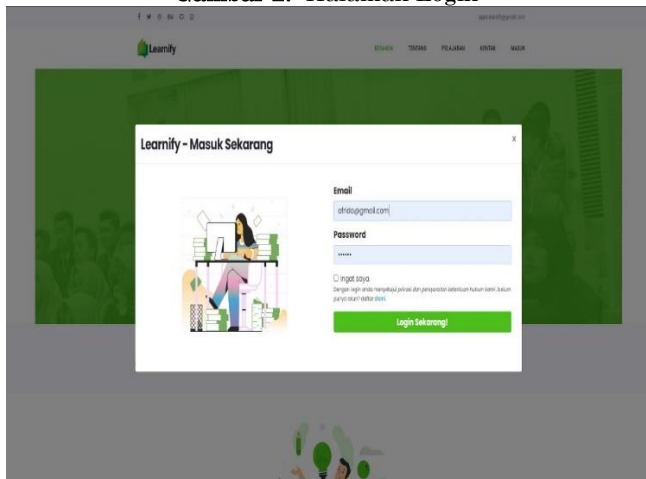
Hasil penelitian ini adalah sebuah aplikasi website “Penerapan CodeIgniter Dalam Pengembangan Pembelajaran Daring Di SMKN 4 Majene” menggunakan bahasa pemrograman *php* dan *html*. Pada aplikasi Berbasis Website ini menampilkan fitur bagi pengguna di bagian awal tampilan yakni *beranda* menampilkan informasi berupa Home. *Dashboard Admin* menampilkan berupa data siswa data guru materi, kelas serta dapat menambahkan materi. Guru dapat memberikan materi, membuat soal ujian dan mengakses hasil ujian siswa yang telah dikerjakan oleh siswa pada akun masing-masing. Siswa yang mengerjakan soal ujian yang diberikan oleh guru secara otomatis hasil dari nilai ujian akan terkirim langsung pada akun guru.



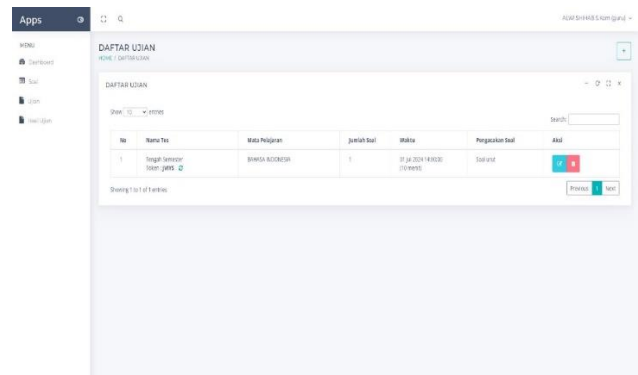
Gambar 2. Halaman Login



Gambar 5 Form Upload Materi



Gambar 3 . Halaman Login Siswa

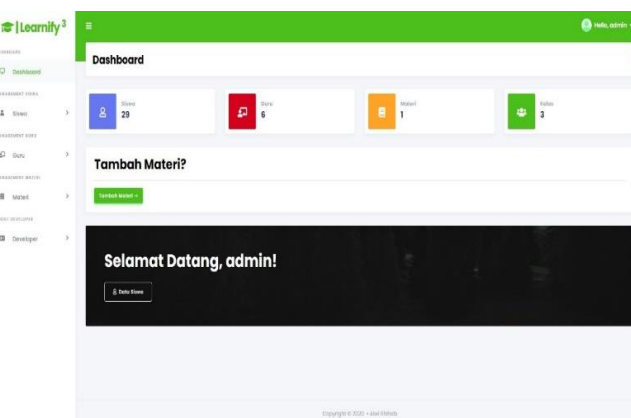


Gambar 5. Halaman Ujian Online

Penerapan teknologi dalam pendidikan, khususnya dalam pembelajaran daring, telah menjadi faktor kunci dalam meningkatkan kualitas pendidikan di era digital. Penelitian ini fokus pada penerapan CodeIgniter, sebuah framework PHP berbasis Model-View-Controller (MVC), dalam sistem pembelajaran daring di SMK Negeri 4 Majene. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan CodeIgniter memberikan dampak signifikan terhadap efisiensi dan efektivitas proses pembelajaran online di sekolah tersebut.

CodeIgniter dipilih karena kemampuannya dalam menyederhanakan pengembangan aplikasi web dengan struktur proyek yang terorganisir. Framework ini membagi aplikasi menjadi model, view, dan controller, yang memudahkan pemeliharaan dan pengembangan berkelanjutan. Dengan menggunakan CodeIgniter, pengembang dapat dengan cepat membangun fitur-fitur seperti upload materi, video pembelajaran, dan pengumpulan tugas, yang semuanya penting dalam mendukung proses pembelajaran daring.

Hasil pengujian menunjukkan bahwa aplikasi yang dibangun dengan CodeIgniter mampu menangani berbagai tugas secara efisien, termasuk memproses data pengguna dan memastikan akses yang cepat dan responsif. Penggunaan CodeIgniter juga memungkinkan integrasi berbagai pustaka (libraries) bawaan, yang mempercepat proses pengembangan dan mengurangi



Gambar 4. Halaman Menu Utama

kebutuhan untuk menulis kode dari awal. Hal ini berkontribusi pada kualitas dan keandalan aplikasi pembelajaran daring yang dikembangkan.

Sistem pembelajaran daring yang dibangun dengan CodeIgniter di SMK Negeri 4 Majene juga menunjukkan performa yang baik dalam hal keamanan. Framework ini menyediakan fitur-fitur bawaan untuk melindungi aplikasi dari serangan umum seperti SQL injection, XSS, dan CSRF, yang penting untuk menjaga integritas data dan keamanan informasi pengguna.

Pengujian model TAM (Technology Acceptance Model) menunjukkan bahwa penerimaan teknologi di kalangan pengguna, baik siswa maupun guru, mencapai tingkat yang sangat baik dengan nilai 85,41%. Ini menunjukkan bahwa pengguna merasa nyaman dan puas dengan penggunaan aplikasi berbasis CodeIgniter, serta menilai aplikasi tersebut sebagai alat yang efektif dalam mendukung proses pembelajaran daring.

Selain aspek teknis, penerapan CodeIgniter juga mempengaruhi aspek manajerial dalam pengembangan perangkat lunak. Struktur yang jelas dari framework ini memudahkan koordinasi antar anggota tim pengembang dan memastikan bahwa proses pengembangan berjalan dengan baik dan sesuai jadwal. Hal ini mengurangi risiko kegagalan proyek dan meningkatkan kualitas aplikasi yang dihasilkan.

Secara keseluruhan, penerapan CodeIgniter di SMK Negeri 4 Majene telah terbukti meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran daring. Framework ini tidak hanya mempercepat proses pengembangan aplikasi tetapi juga memastikan keamanan dan performa aplikasi yang optimal. Dengan dukungan teknologi ini, SMK Negeri 4 Majene dapat menyediakan platform pembelajaran daring yang lebih baik dan mendukung pencapaian hasil pendidikan yang lebih baik di era digital ini.

#### 4. SIMPULAN

Kesimpulan dari skripsi yang berjudul: “Penerapan Codeigniter Dalam Pengembangan Pembelajaran Daring Di SMKN 4 Majene” adalah penerapan CodeIgniter di SMK Negeri 4 Majene telah terbukti meningkatkan efisiensi dan efektivitas pembelajaran daring. Framework ini tidak hanya mempercepat proses pengembangan aplikasi tetapi juga memastikan keamanan dan performa aplikasi yang optimal. Dengan dukungan teknologi ini, SMK Negeri 4 Majene dapat menyediakan platform pembelajaran daring yang lebih baik dan mendukung pencapaian hasil pendidikan yang lebih baik di era digital ini.

#### DAFTAR PUSTAKA

Assidiq, M. (2020). *Sistem informasi penerimaan peserta didik kesetaraan paket A, B, dan C pada satuan pendidikan non formal Sanggar Kegiatan Belajar Kabupaten Majene berbasis web*. *Jurnal Sistem Informasi*, 2(April).

Dendy Fektor Orissa, Hogi, M. D., Fathoni, F. M., & Dwilaksono, F. (2023). *Aplikasi pendataan tugas siswa berbasis website* [Undergraduate thesis, UPN Veteran Jawa Timur]. UPN Veteran Jawa Timur Repository. <http://repository.upnjatim.ac.id/10808/>

Noerahman. (2023). *Implementasi framework CodeIgniter untuk sistem manajemen laboratorium komputer (studi kasus SMK TI Kartika Cendekia Purworejo* [Doctoral dissertation, Universitas Teknologi Digital Indonesia]. *Universitas Teknologi Digital Indonesia Repository*.

Ramadhan, R. F., & Mukhaiyar, R. (2020). Penggunaan database MySQL dengan interface PhpMyAdmin sebagai pengontrolan smarthome berbasis Raspberry Pi. *JTEIN: Jurnal Teknik Elektro Indonesia*, 1(2), 129–134. <https://doi.org/10.24036/jtein.v1i2.55>

Sintaro, S., Pandiangan, D., Nainggolan, N., Johaness, A. B., Van Gobel, A. R., Putri, V., & Nainggolan, G. (2023). Pembuatan website sebagai media informasi digital pada Biovina Herbal. *Jurnal Teknologi dan Sistem Informasi*, 4(2), 285–289.