



## Perancangan REST API untuk *Social Media Integration* sebagai Layanan Pengelolaan Media Sosial Terpusat bagi UMKM

Balya Aqila Rizqi Rabbi<sup>1</sup>, Rangga Gelar Guntara<sup>2</sup>, Asep Nuryadin<sup>3</sup>

[balyar.r@upi.edu](mailto:balyar.r@upi.edu),  
[ranggagelar@upi.edu](mailto:ranggagelar@upi.edu),  
[asep.nuryadin@upi.edu](mailto:asep.nuryadin@upi.edu),

1,2,3 Program Studi Bisnis Digital,  
Universitas Pendidikan Indonesia, Jawa Barat,  
Indonesia

Correspondence: E-mail: [balyar.r@upi.edu](mailto:balyar.r@upi.edu)

### ABSTRACT

UMKM memegang peran penting dalam perekonomian Indonesia, namun masih menghadapi berbagai tantangan dalam proses digitalisasi, terutama dalam pengelolaan media sosial. Salah satu hambatan utamanya adalah keterbatasan sistem integrasi, yang membuat pelaku UMKM harus mengelola setiap platform media sosial secara terpisah. Hal ini menyebabkan tidak efisiennya waktu, tenaga, dan menurunnya konsistensi dalam pemasaran digital. Penelitian ini menggunakan metode pengembangan perangkat lunak SDLC model *Waterfall*, yang terdiri dari lima tahap yaitu, analisis, desain, implementasi, pengujian, dan pemeliharaan. Sistem yang dibangun mencakup fitur unggah konten otomatis, pengumpulan komentar, dan penyajian data statistik dari berbagai platform. Hasil pengujian menunjukkan bahwa sistem ini berjalan dengan baik dan dinilai membantu pengguna dalam mengelola media sosial secara lebih mudah, menghemat waktu, serta menyajikan data ulasan dan postingan secara jelas dan terstruktur.

### ARTICLE INFO

**Article History:**

Submitted/Received 12 Juni 2025

First Revised 15 Juli 2025

Accepted 20 Juli 2025

First Available online 31 Juli 2025

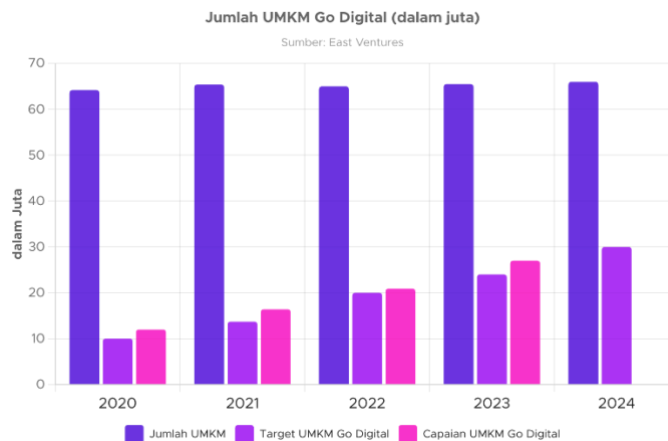
Publication Date 31 Juli  
2025

**Keyword:**

REST API; Integrasi  
Media Sosial; UMKM.

## 1. PENDAHULUAN

Seiring dengan peran penting UMKM dalam perekonomian, digitalisasi menjadi salah satu faktor utama yang mendorong pertumbuhan sektor ini, baik dalam hal peningkatan daya saing, efisiensi operasional, maupun perluasan jangkauan pasar. Berdasarkan data yang ditampilkan dalam grafik yang bersumber dari website <https://data.goodstats.id/statistic/27-juta-umkm-telah-go-digital-hingga-2023-gXpaM> pada gambar 1, jumlah UMKM yang terdigitalisasi di Indonesia mengalami peningkatan signifikan dari tahun 2020 hingga 2024.



**Gambar 1 Jumlah UMKM Go Digital**

Meskipun program digitalisasi UMKM menunjukkan hasil yang positif dan terus berkembang, tidak semua UMKM dapat dengan mudah beradaptasi dengan transformasi digital. UMKM sering menghadapi tantangan, terutama dalam hal pemasaran dan akses ke teknologi. Saat ini, banyak UMKM yang kesulitan untuk berkembang karena masalah pemasaran produk, akses permodalan, dan adopsi teknologi digital (Firdausya & Ompusunggu, 2023).

Pemanfaatan media digital juga menghadirkan tantangan tersendiri bagi UMKM. Perubahan pola belanja masyarakat yang semakin beralih ke platform digital memaksa pelaku usaha untuk aktif di berbagai platform, seperti WhatsApp, Instagram, Facebook, serta *marketplace* seperti Shopee dan Tokopedia (Kusuma et al., 2020). Banyaknya pilihan platform membuat UMKM harus mengoptimalkan media sosial mereka agar dapat meningkatkan perkembangan bisnisnya. Akan tetapi, tidak semua pelaku UMKM memiliki keterampilan atau sumber daya yang memadai untuk menangani pemasaran digital secara optimal. Kurangnya pengetahuan dan keterampilan pemilik UMKM dalam memanfaatkan media sosial berpengaruh pada terbatasnya jangkauan pemasaran, yang berdampak pada omzet penjualan produk yang belum optimal (Oktarina et al., 2019).

UMKM menghadapi tiga kendala utama dalam memanfaatkan media sosial: teknologi, promosi, dan infrastruktur. Dari segi teknologi, keterbatasan keterampilan membuat pelaku UMKM kesulitan mengelola akun media sosial secara optimal, terutama karena kurangnya sistem integrasi. Dalam hal promosi, tantangan utamanya adalah keterbatasan SDM dan dana pemasaran. Sementara itu, masalah infrastruktur seperti sinyal internet yang lemah, keterbatasan paket data, dan lokasi usaha yang

Balya Aqila Rizqi Rabbi, Rangga Gelar Guntara, Asep Nuryadin., PERANCANGAN REST API UNTUK SOCIAL MEDIA INTEGRATION SEBAGAI LAYANAN PENGELOLAAN MEDIA SOSIAL TERPUSAT BAGI UMKM | 540  
belum terjangkau jaringan digital turut menghambat adaptasi UMKM di era digital (Damayanti et al., 2021).

Selain itu, kendala lain yang sering dihadapi oleh UMKM adalah pengelolaan waktu dan sumber daya yang terbatas. Banyak UMKM memiliki tim yang kecil dan keterbatasan sumber daya manusia untuk menangani aktivitas digital secara konsisten. Hal ini membuat mereka kesulitan untuk mempertahankan keaktifan di berbagai platform media sosial. Adapun tantangan yang dihadapi UMKM adalah menjaga konsistensi dalam pengelolaan keaktifan mereka di berbagai platform media sosial. Kegiatan seperti pembuatan konten, respons terhadap komentar, dan pengelolaan kampanye iklan memerlukan waktu dan tenaga yang tidak sedikit. Tanpa sumber daya yang memadai, UMKM sering kali kesulitan untuk memprioritaskan dan melaksanakan kegiatan-kegiatan ini secara efektif (Larasati et al., 2024).

Pemanfaatan sistem integrasi media sosial yang masih terbatas membuat pengelolaan media sosial sering kali dilakukan secara terpisah, sehingga membutuhkan lebih banyak waktu untuk menjaga konsistensi dalam setiap platform media sosial yang digunakan. Kurangnya sistem integrasi dalam pengelolaan media sosial menyebabkan para pelaku UMKM tidak dapat menjaga konsistensi dalam aktivitas pengelolaan media sosial mereka. Hal ini mengakibatkan akun media sosial tersebut menjadi tidak aktif, karena tidak ada pengelola yang secara rutin mengawasi dan memperbarui media sosialnya (Vernia, 2017).

Media sosial tidak hanya menjadi alat promosi, tetapi juga memungkinkan UMKM untuk membangun ekosistem pemasaran digital yang lebih efektif. Melalui integrasi media sosial, UMKM dapat mengoptimalkan interaksi dengan pelanggan, meningkatkan visibilitas merek, serta mendukung promosi berbasis lokasi (Kembau et al., 2024). Integrasi media sosial memberikan berbagai manfaat bagi pelaku UMKM dalam mengembangkan bisnis mereka. Beberapa keuntungan yang dapat diperoleh antara lain peningkatan penjualan, meningkatkan jangkauan pemasaran, efisiensi dalam hal biaya dan waktu, serta akses yang lebih luas ke target pelanggan. Selain itu, penerapan integrasi media sosial juga membantu meningkatkan kesadaran merek, mengurangi biaya transaksi, mempercepat akses terhadap informasi bisnis, dan mendorong keterlibatan pelanggan secara lebih aktif (Oktaria & Saputri, 2023).

Integrasi sistem memungkinkan berbagai platform media sosial yang sebelumnya terfragmentasi untuk saling terhubung. Salah satu pendekatan yang umum digunakan untuk mendukung integrasi ini adalah REST API, sebuah arsitektur yang memungkinkan pertukaran data antar sistem secara sederhana dan cepat melalui protokol HTTP (Yusuf et al., 2024). REST API memungkinkan aplikasi untuk berkomunikasi antara aplikasi melalui internet dan menjadi dasar bagi banyak sistem modern. Dengan kemampuannya, REST API dapat membantu mengelola integrasi antara *front-end* dan *back-end* secara lebih efisien, sehingga meningkatkan kinerja aplikasi secara keseluruhan (Nurjaman et al., 2024).

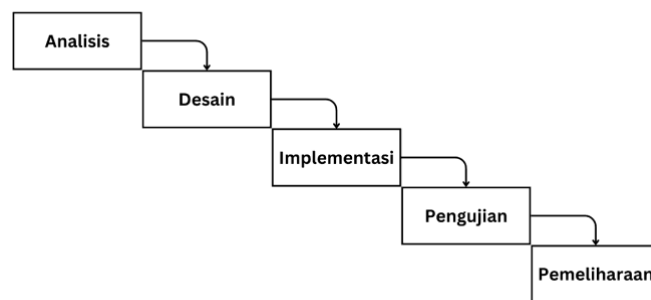
Dalam sistem informasi tanaman jahe, REST API memungkinkan pertukaran data antara *web* dan *mobile* (Pujiyanto et al., 2024). REST API juga digunakan pada pengembangan LMS berbasis *microservice*, menunjukkan komunikasi layanan yang

efisien melalui integrasi dengan *API Gateway* (Dinova & Utomo, 2024). Selain itu, dalam pengembangan sistem reservasi ruang rapat, di mana API memungkinkan pertukaran data antara aplikasi dan *database* secara efisien serta mendukung penyimpanan riwayat reservasi secara sistematis (Guntara & Azkarin, 2023).

Penelitian ini mengembangkan REST API menggunakan Node.js dengan *framework* Express.js untuk membantu UMKM mengatasi tantangan dalam mengelola berbagai platform media sosial yang terfragmentasi. Sistem ini memungkinkan pengelolaan postingan serta pengumpulan data ulasan dari beberapa platform dalam format JSON, dilengkapi dokumentasi Swagger untuk mempermudah integrasi bagi pengembang. Dengan REST API ini, UMKM dapat lebih efisien menjalankan strategi pemasaran digital tanpa harus mengelola setiap platform secara manual, sekaligus memanfaatkan data ulasan pelanggan yang terintegrasi melalui sistem.

## 2. METODE

Metode pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan SDLC Waterfall. Metode SDLC Waterfall adalah pendekatan pengembangan perangkat lunak yang berjalan secara berurutan dan linear, di mana setiap tahap harus diselesaikan sepenuhnya sebelum melanjutkan ke tahap berikutnya seperti yang ditampilkan pada gambar 2 (Nagara et al., 2023).



**Gambar 2 SDLC Waterfall**

Adapun tahapan-tahapan yang dilalui dengan metode ini sebagai berikut:

### 1. Analisis

Pada tahap ini dilakukan identifikasi kebutuhan sistem berdasarkan permasalahan yang dihadapi UMKM dalam mengelola media sosial secara terintegrasi. Data dikumpulkan melalui studi literatur. Hasil dari tahap ini adalah spesifikasi kebutuhan sistem yang menjadi dasar dalam perancangan REST API.

### 2. Desain

Tahap desain mencakup perancangan arsitektur REST API, model basis data, serta rancangan *endpoint* yang akan digunakan. Desain sistem mencakup perancangan alur komunikasi antara REST API dengan platform media sosial. Pada tahap ini juga dilakukan pemilihan teknologi yang akan digunakan, seperti Node.js, Express.js, PostgreSQL, dan Prisma ORM dan juga antarmuka berbasis HTML, CSS, dan JavaScript juga dirancang untuk mengakses REST API.

### 3. Implementasi

Setelah desain sistem selesai, tahap ini dilakukan dengan mengembangkan REST API berdasarkan spesifikasi yang telah dirancang. Implementasi dilakukan menggunakan Node.js sebagai *server*, Express.js sebagai *framework*, PostgreSQL sebagai *database*, serta HTML, CSS, dan JavaScript untuk antarmuka.

#### 4. Pengujian

Tahap ini bertujuan untuk memastikan bahwa REST API berfungsi dengan baik dan sesuai dengan spesifikasi. Pengujian dilakukan menggunakan Postman atau Insomnia untuk mengecek respons API. Pengujian juga dilakukan melalui antarmuka yang telah dikembangkan untuk memastikan antarmuka berinteraksi dengan API.

#### 5. Pemeliharaan

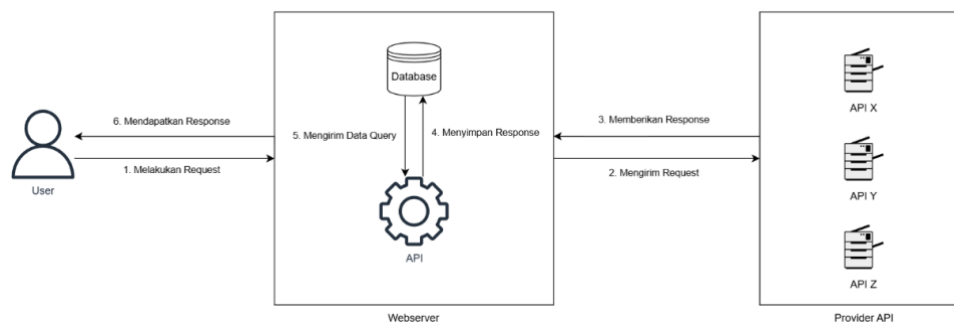
Setelah sistem diuji dan diimplementasikan, tahap pemeliharaan dilakukan untuk menangani *bug*.

### 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### A. Tahap Analisis

##### 1. Arsitektur Sistem

Berikut ini adalah arsitektur sistem menggambarkan bagaimana proses komunikasi dan pertukaran data terjadi pada gambar 3.



**Gambar 3 Arsitektur Sistem**

Pengguna mengirimkan *request* ke *webserver*, yang kemudain meneruskannya ke *provider* API seperti API X, Y, atau Z. Setelah mendapatkan respon dari *provider*, *webserver* menyimpan data ke dalam *database*, lalu mengirimkan respon kembali ke pengguna.

*Webserver* terdiri dari komponen API dan *database*. API bertugas mengatur alur komunikasi dan pemrosesan data, sedangkan *database* berfungsi menyimpan hasil respon agar bisa diakses kembali.

##### 2. Use Case Diagram

*Use Case Diagram* adalah suatu model yang menggambarkan bagaimana berbagai aktor berinteraksi dengan sistem yang akan dibangun, menampilkan hubungan dan alur komunikasi di antara keduanya (Mudriyah & Prasetyawati, 2023).

Diagram *use case* pada sistem ini menggambarkan interaksi antara aktor dan sistem REST API yang dirancang untuk pengelolaan media sosial terpusat bagi UMKM. Pada gambar 4, terdapat dua aktor utama yang terlibat, yaitu *User* sebagai pengguna sistem dan *Database* sebagai penyimpanan data yang mendukung semua proses fungsional.

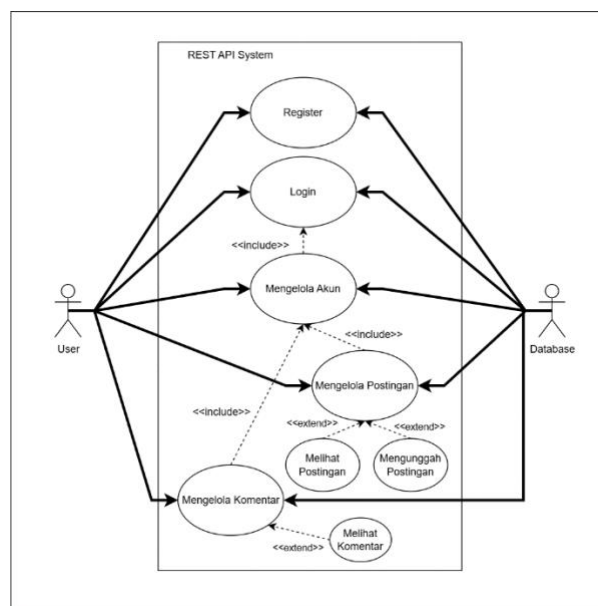
Diagram ini menyajikan serangkaian *use case* yang merepresentasikan kebutuhan fungsional dari sistem yang akan dikembangkan.

### 3. Class Diagram

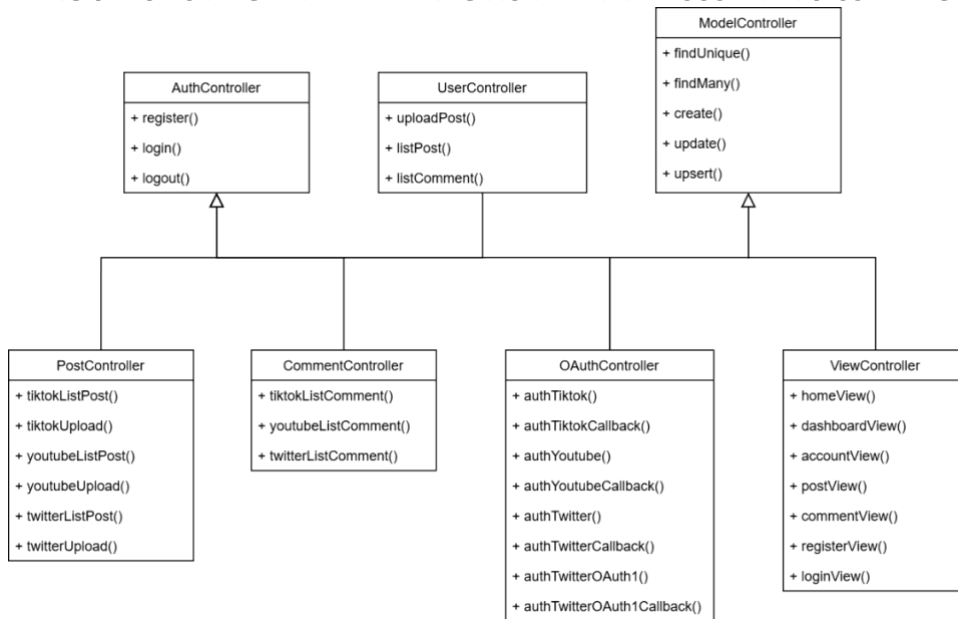
*Class diagram* adalah diagram yang menggambarkan struktur objek dalam sebuah sistem. Setiap kelas dalam diagram ini menunjukkan jenis objek beserta atribut dan metode yang dimilikinya, yang akan digunakan dalam pengembangan sistem berbasis objek (Ansori, 2019).

Pada gambar 5, kelas *AuthController* menangani autentikasi pengguna dengan metode *register()*, *login()*, dan *logout()*. *PostController* mengelola postingan di TikTok, YouTube, dan Twitter. *CommentController* mengambil komentar dari ketiga platform melalui *tiktokListComment()*, *youtubeListComment()*, dan *twitterListComment()*.

*OAuthController* menangani otorisasi akun media sosial dengan OAuth 1.0 dan 2.0. *UserController* menjadi penghubung pengguna setelah login, menyediakan metode *uploadPost()*, *listPost()*, dan *listComment()*. *ViewController* menangani tampilan halaman web seperti *homeView()*, *dashboardView()*, *accountView()*, *postView()*, *commentView()*, *registerView()*, dan *loginView()*. Terakhir, *ModelController* menangani operasi data model seperti *findUnique()*, *findMany()*, *create()*, *update()*, dan *upsert()*.



Gambar 4 Diagram *Use Case*

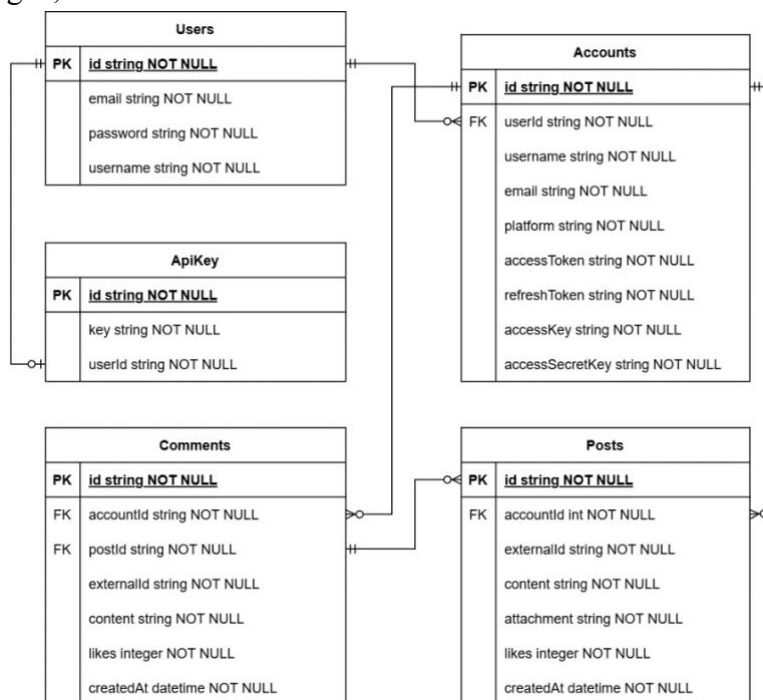


Gambar 5 Class Diagram

## B. Tahap Desain

### 1. Diagram Relasi

Pada gambar 6, perancangan *database* dilakukan berdasarkan struktur data yang telah dianalisis sebelumnya dari kebutuhan sistem REST API. Setiap tabel dirancang untuk merepresentasikan entitas yang ada dalam sistem, seperti pengguna, akun media sosial, postingan, dan komentar.



Gambar 6 Diagram Relasi

### 2. Perancangan Struktur Request HTTP

Tahapan ini bertujuan untuk merancang struktur *request* yang akan diberikan kepada REST API. Berikut adalah contoh *request* HTTP. Berikut adalah daftar parameter *request* yang digunakan untuk semua *endpoint* dalam bentuk tabel. Berikut adalah rancangan *request body* pada tabel 1.

**Tabel 1 Struktur *Request Body***

No	Parameter	Keterangan
1	Content-Type	Format konten
2	Authorization	Kunci Otorisasi
3	Cookie	Sesi pengguna

### 3. Perancangan Struktur *Response JSON*

Tahapan ini bertujuan untuk merancang struktur data yang akan dikembalikan oleh REST API dalam format JSON (JavaScript Object Notation). Format ini dipilih karena telah menjadi standar umum dalam pertukaran data antara *client* dan *server* pada aplikasi berbasis *web*. Berikut adalah rancangan struktur *response JSON* pada tabel 2.

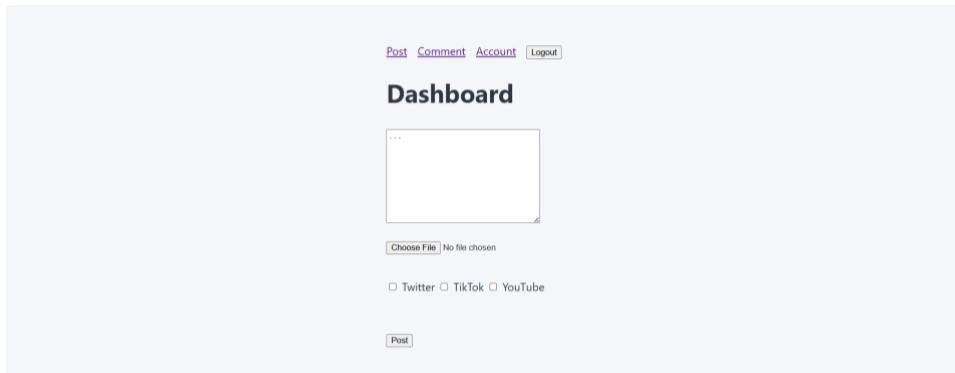
**Tabel 2 Struktur *Response JSON***

Nama	Tipe Data	Keterangan
status	number	Kode status HTTP
message	string	Pesan status
data	array	Isi data postingan dan komentar
data.id	string	Id postingan
data.posts.externalId	string	Id postingan platform
data.posts.content	string	Judul postingan
data.posts.attachment	string	Link postingan
data.posts.likes	number	Jumlah suka postingan
data.posts.createdAt	date	Tanggal dibuat postingan
data.comments.id	string	Id komentar
data.comments.externalId	string	Id komentar platform
data.comments.postId	string	Id postingan
data.comments.content	string	Isi komentar
data.comments.likes	number	Jumlah suka komentar
data.comments.createdAt	date	Tanggal dibuat komentar

## C. Tahap Implementasi

### 1. Implementasi Tampilan Aplikasi

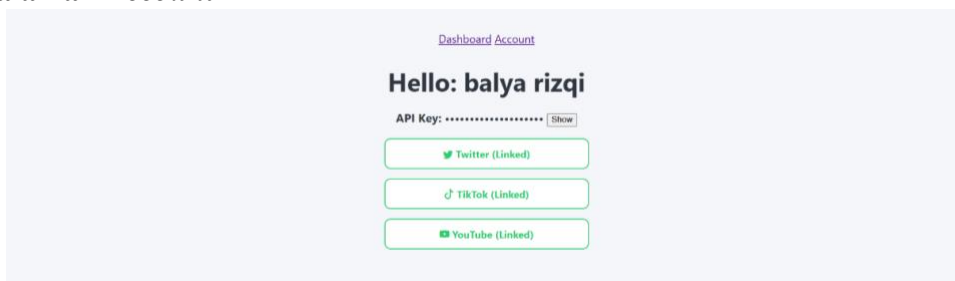
#### A. Halaman *Dashboard*



**Gambar 7 Tampilan Halaman *Dashboard***

Halaman *Dashboard* pada gambar 7 merupakan halaman yang digunakan pengguna, pengguna dapat melakukan berbagai aktivitas seperti membuat postingan baru yang dapat berbentuk *file* video, serta memilih platform tujuan.

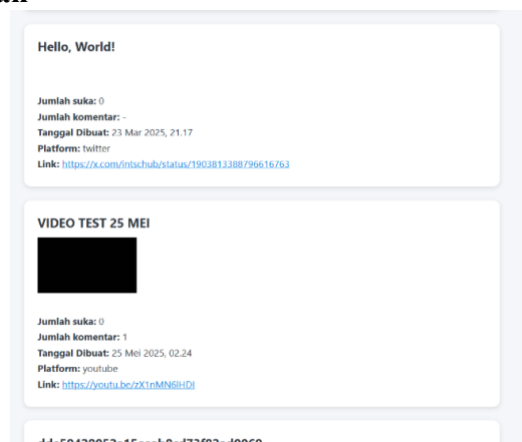
### **B. Halaman *Account***



**Gambar 8 Tampilan Halaman *Account***

Halaman *Account* pada gambar 8 menampilkan informasi akun pengguna yang sedang *login*. Di sini, pengguna dapat melihat API Key yang digunakan untuk mengintegrasikan akun dengan platform pihak ketiga. *Dashboard* merupakan halaman yang digunakan pengguna, pengguna dapat melakukan berbagai aktivitas seperti membuat postingan baru yang dapat berbentuk *file* video, serta memilih platform tujuan.

### **C. Halaman Postingan**

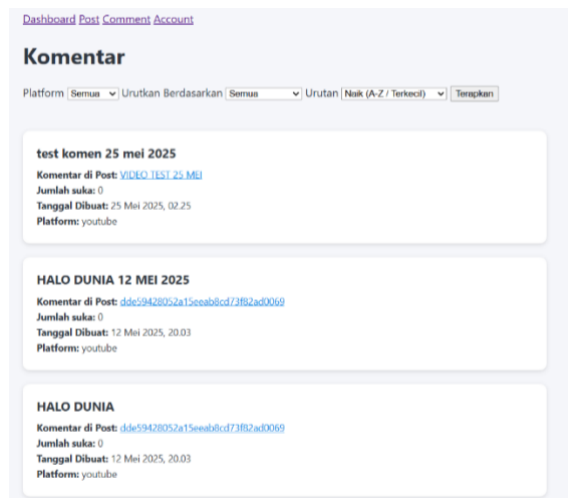


**Gambar 9 Tampilan Halaman Postingan**

Halaman Postingan pada gambar 9 menampilkan daftar konten yang telah dipublikasikan oleh pengguna ke berbagai platform. Setiap postingan ditampilkan

dalam bentuk kartu yang berisi informasi lengkap mengenai judul, jumlah suka, jumlah komentar, tanggal waktu.

#### D. Halaman Komentar



**Gambar 10 Tampilan Halaman Komentar**

Halaman Komentar pada gambar 10 menampilkan semua komentar yang masuk dari berbagai platform media sosial yang telah terintegrasi. Setiap komentar ditampilkan dalam bentuk kartu yang berisi informasi lengkap mengenai mengenai komentar, jumlah suka, tanggal waktu.

#### 2. Implementasi Endpoint

Berikut keterangan *endpoint* postingan pada tabel 3.

**Tabel 3 Endpoint Postingan**

No	URI	Method	Body	Parameter	Keterangan
1.	/api/v1/post	GET	-	<i>createdAt,</i> <i>likes,</i> <i>content.</i>	Mendapatkan kumpulan postingan
2.	/api/v1/post	POST	title, file	platform	Mengunggah postingan

Berikut keterangan *endpoint* postingan pada tabel 4.

**Tabel 4 Endpoint Komentar**

No	URI	Method	Body	Parameter	Keterangan
1.	/api/v1/comment	GET	-	<i>createdAt,</i> <i>likes,</i> <i>content.</i>	Mendapatkan kumpulan komentar

#### D. Tahap Pengujian

##### 1. Pengujian Alpha

Pengujian *Alpha* merupakan pengujian yang dilakukan tim internal. Untuk melakukan pengujian internal dilakukan pengujian *Black Box*. Pengujian ini bertujuan untuk memastikan *input* dan *output* sesuai dengan skenario yang diharapkan. Berikut ini tabel 5, tabel 6, dan tabel 7 merupakan hasil pengujian *Black Box* dalam REST API.

**Tabel 5 Hasil *Black Box Testing* Mendapatkan Postingan**

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mendapatkan postingan dengan memasukkan <i>request</i> parameter <i>sort</i> dan <i>sortby</i> .	Memasukan <i>query</i> parameter <i>sort: desc</i> <i>sortby: likes</i>	Mendapatkan data postingan dengan status <i>response</i> berhasil 200	Berhasil	Valid
2	Mendapatkan postingan dengan memasukkan <i>request</i> parameter <i>sortby</i> tapi tidak memasukkan parameter <i>sort</i> .	Memasukan parameter <i>sort: -</i> <i>sortby: likes</i>	Mendapatkan <i>response</i> <i>error</i> 400	Berhasil	Valid

**Tabel 6 Hasil *Black Box Testing* Mengunggah Postingan**

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mengunggah postingan dengan memasukkan <i>request</i> <i>body</i> <i>title</i> dan <i>file</i> . Dan juga memasukkan <i>request</i> parameter <i>platform</i> .	Memasukan <i>request</i> <i>body</i> <i>title: Halo, Dunia!</i> <i>file: video_uji_coba.mp4</i> Memasukan <i>request</i> parameter <i>platform: tiktok,youtube ,x</i>	Mengunggah postingan dengan status <i>response</i> berhasil 201	Berhasil	Valid
2	Mengunggah postingan tidak	Memasukan <i>request</i> <i>body</i> <i>title: -</i>	Mendapatkan <i>response</i> <i>error</i> 400	Berhasil	Valid

memasukan <i>request body title</i> atau <i>file</i> .	<i>file: -</i>				
atau tidak memasukan <i>request parameter platform</i> .	<i>request parameter</i>				
	<i>platform: -</i>				

Tabel 7 Hasil Black Box Testing Komentar Pengguna

No.	Skenario Pengujian	Test Case	Hasil yang Diharapkan	Hasil Pengujian	Kesimpulan
1	Mendapatkan komentar dengan memasukan <i>request parameter sort</i> dan <i>sortby</i>	Memasukan <i>query parameter sort: desc</i> <i>sortby: likes</i>	Mendapatkan data komentar dengan status <i>response</i> berhasil 200	Berhasil	Valid
2	Mendapatkan komentar dengan memasukan <i>request parameter sortby</i> tapi tidak memasukan parameter <i>sort</i>	Memasukan parameter <i>sort: -</i> <i>sortby: likes</i>	Mendapatkan <i>response error</i> 400	Berhasil	Valid

## 2. Pengujian Beta

Pengujian *Beta* ini termasuk dalam tahapan *User Acceptance Testing (UAT)*, yang bertujuan untuk memastikan bahwa perangkat lunak telah sesuai dengan kebutuhan pengguna (Chandra & Sitorus, 2024).

Pengujian *Beta* dilakukan melalui Wawancara UAT tertutup ini dilengkapi dengan instrumen berupa pernyataan-pernyataan yang dinilai menggunakan skala Likert. Skala yang digunakan terdiri dari lima tingkat penilaian, yaitu, Sangat Tidak Setuju, Tidak Setuju, Netral, Setuju, Sangat Setuju.

Berikut pada tabel 8 nilai persentase yang diperoleh dari hasil pengukuran:

Tabel 8 Persentase Perhitungan Nilai

Persentase	Keterangan
81%–100%	Sangat Setuju
61%–80%	Setuju

41%–60%	Netral
21%–40%	Tidak Setuju
0%–20%	Sangat Tidak Setuju

Berdasarkan hasil wawancara UAT yang telah dilakukan, diperoleh jawaban sebagai berikut:

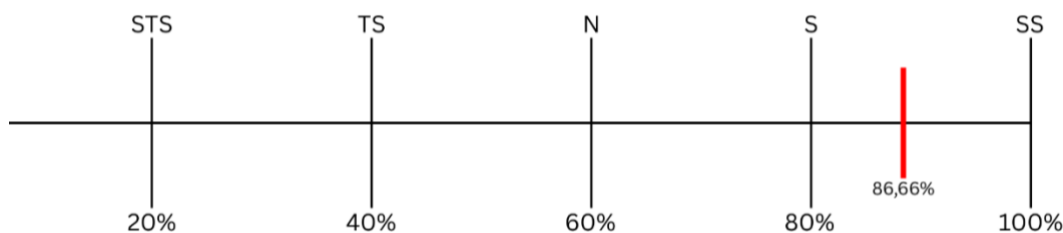
1. Apakah sistem ini memudahkan Anda dalam membantu mengelola postingan di berbagai platform media sosial?

Berikut pada tabel 9 dan gambar 11 merupakan hasil penilaian berdasarkan skala Likert dari 3 responden. Diperoleh penilaian sebesar 86,66% memberikan penilaian dengan kategori sangat setuju bahwa sistem memudahkan pengelolaan postingan.

**Tabel 9 Pertanyaan 1 Wawancara UAT**

Keterangan	Skor	Responden	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	1	5
Setuju	4	2	8
Netral	3	-	
Tidak Setuju	2	-	
Sangat Tidak Setuju	1	-	
Jumlah		3	13

$$P = \frac{13}{3 \times 5} \times 100\% = 86.66\%$$



**Gambar 11 Penilaian Hasil Pertanyaan 1**

2. Apakah sistem ini menghemat waktu dalam melakukan posting ke berbagai media sosial dibandingkan dengan metode manual?

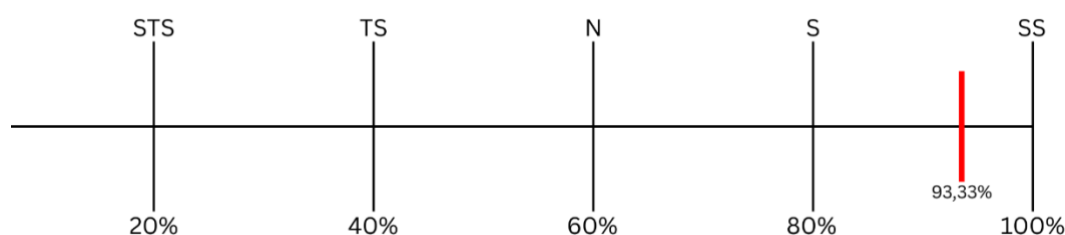
Berikut pada tabel 10 dan gambar 12 merupakan hasil penilaian berdasarkan skala Likert dari 3 responden. Diperoleh penilaian sebesar 93,33% memberikan penilaian dengan kategori sangat setuju bahwa sistem menghemat waktu dibandingkan metode manual.

**Tabel 10 Pertanyaan 2 Wawancara UAT**

Keterangan	Skor	Responden	Jumlah Skor
------------	------	-----------	-------------

Sangat Setuju	5	2	10
Setuju	4	1	4
Netral	3	-	-
Tidak Setuju	2	-	-
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Jumlah		3	14

$$P = \frac{14}{3 \times 5} \times 100\% = 93.33\%$$



**Gambar 12 Penilaian Hasil Pertanyaan 2**

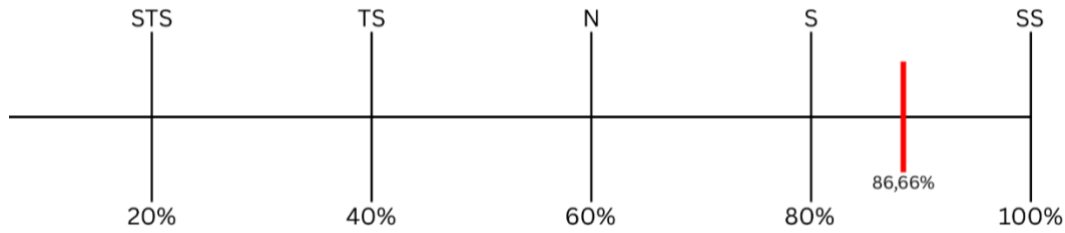
3. Apakah data postingan yang dikumpulkan sistem ini dari berbagai platform media sosial tersaji dengan jelas dan mudah dipahami?

Berikut pada tabel 11 dan gambar 13 merupakan hasil penilaian berdasarkan skala Likert dari 3 responden. Diperoleh penilaian sebesar 86,66% memberikan penilaian dengan kategori sangat setuju bahwa data postingan tersaji dengan jelas dan mudah dipahami.

**Tabel 11 Pertanyaan 3 Wawancara UAT**

Keterangan	Skor	Responden	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	1	5
Setuju	4	3	8
Netral	3	-	-
Tidak Setuju	2	-	-
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Jumlah		3	13

$$P = \frac{13}{3 \times 5} \times 100\% = 86.66\%$$



**Gambar 13** Penilaian Hasil Pertanyaan 3

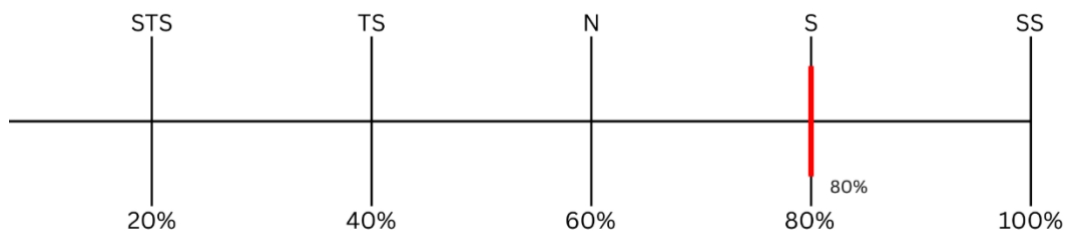
4. Apakah sistem ini memudahkan Anda dalam mengumpulkan ulasan pelanggan dari berbagai platform media sosial?

Berikut pada tabel 12 dan gambar 14 merupakan hasil penilaian berdasarkan skala Likert dari 3 responden. Diperoleh penilaian sebesar 80% memberikan penilaian dengan kategori setuju bahwa sistem memudahkan pengumpulan ulasan.

**Tabel 12** Pertanyaan 4 Wawancara UAT

Keterangan	Skor	Responden	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	-	-
Setuju	4	3	12
Netral	3	-	-
Tidak Setuju	2	-	-
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Jumlah		3	12

$$P = \frac{12}{3 \times 5} \times 100\% = 80\%$$



**Gambar 14** Penilaian Hasil Pertanyaan 4

5. Apakah fitur ini membantu Anda dalam merespons ulasan pelanggan dengan lebih cepat dibandingkan dengan cara manual?

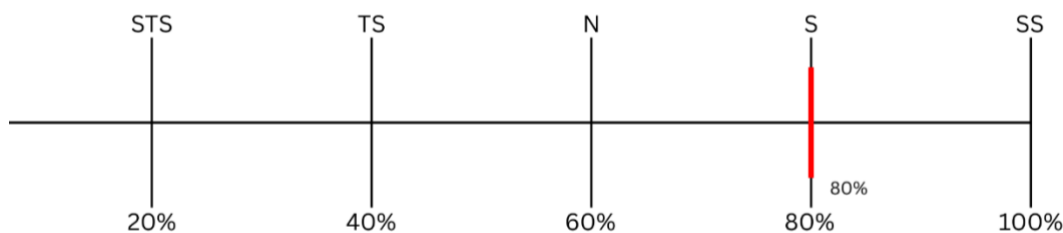
Berikut pada tabel 13 dan gambar 15 merupakan hasil penilaian berdasarkan skala Likert dari 3 responden. Diperoleh penilaian sebesar 80% memberikan penilaian dengan kategori setuju bahwa sistem mempercepat respons terhadap ulasan.

**Tabel 13** Pertanyaan 5 Wawancara UAT

Keterangan	Skor	Responden	Jumlah Skor
------------	------	-----------	-------------

Sangat Setuju	5	-	-
Setuju	4	3	12
Netral	3	-	-
Tidak Setuju	2	-	-
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Jumlah		3	12

$$P = \frac{12}{3 \times 5} \times 100\% = 80\%$$



**Gambar 15 Penilaian Hasil Pertanyaan 5**

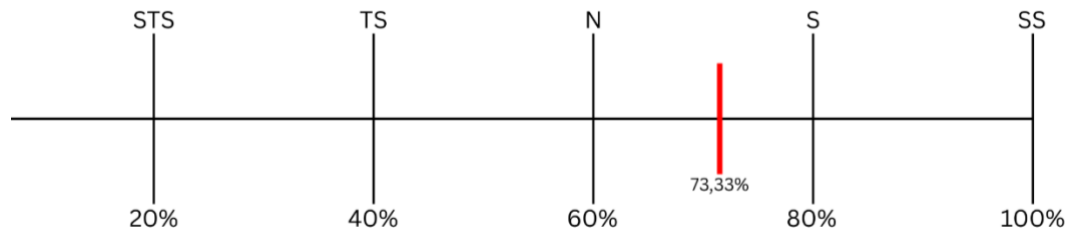
6. Apakah data ulasan yang dikumpulkan sistem ini dari berbagai platform media sosial tersaji dengan jelas dan mudah dipahami?

Berikut pada tabel 14 dan gambar 16 merupakan hasil penilaian berdasarkan skala Likert dari 3 responden. Diperoleh penilaian sebesar 73.33% memberikan penilaian dengan kategori setuju bahwa data ulasan yang dikumpulkan sistem telah tersaji secara jelas dan mudah dipahami.

**Tabel 14 Pertanyaan 6 Wawancara UAT**

Keterangan	Skor	Responden	Jumlah Skor
Sangat Setuju	5	-	-
Setuju	4	2	8
Netral	3	1	3
Tidak Setuju	2	-	-
Sangat Tidak Setuju	1	-	-
Jumlah		3	11

$$P = \frac{11}{3 \times 5} \times 100\% = 73.33\%$$



Gambar 16 Penilaian Hasil Pertanyaan 6

### E. Pembahasan

REST API salah satu pendekatan yang digunakan untuk integrasi sistem. Pada penelitian ini pengembangan REST API menjadi solusi untuk membantu UMKM dalam memudahkan pengelolaan postingan dan ulasan di media sosial melalui sistem yang terintegrasi.

Hasil pengujian yang telah dilakukan melalui pengujian *Black Box* dan wawancara *User Acceptance Testing (UAT)*, Berdasarkan pengujian *Alpha* yang dilakukan pada REST API yang dikembangkan, seluruh endpoint telah berjalan sesuai dengan skenario yang diuji. Pengujian *Beta* yang dilakukan sudah berhasil memenuhi tujuan utama dari penelitian ini, yaitu mempermudah pengelolaan postingan dan memudahkan mengumpulkan ulasan di berbagai platform media sosial. Sebagian besar responden menyatakan setuju bahwa sistem ini memudahkan pengelolaan postingan, menghemat waktu, serta menyajikan data dengan jelas dan mudah dipahami. Sebagian besar responden juga menyatakan setuju bahwa sistem ini membantu dalam mengumpulkan, menghemat waktu, serta menyajikan data dengan jelas dan mudah dipahami.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Choirudin dan Adil (2019), yang menunjukkan bahwa penerapan API efektif dalam mewujudkan pengembangan aplikasi multiplatform dengan integrasi data yang optimal. Hasil pengujian mengindikasikan bahwa baik penyedia jasa maupun pemesan merasa puas terhadap aplikasi yang telah dikembangkan.

Adapun penelitian yang menggunakan Node.js dengan menggunakan *framework* Express.js, penelitian ini dilakukan oleh Qaisa et al. (2023), penggunaan REST API pada aplikasi manajemen tugas dapat memberikan solusi yang sesuai dan komprehensif dalam manajemen tugas sehari-hari.

Tampilan antarmuka pengguna juga berperan dalam pengembangan sebuah aplikasi. Penelitian yang dilakukan oleh Pamungkas et al. (2025) menunjukkan bahwa antarmuka yang *user-friendly* dan fitur yang tepat memudahkan calon siswa mendaftar mandiri serta membantu sekolah mengelola data secara efektif. Penggunaan React.js dan Tailwind CSS menghasilkan tampilan responsif dan mendukung kinerja sistem.

### 4. KESIMPULAN

REST API berhasil dikembangkan untuk memudahkan UMKM dalam mengelola postingan di berbagai platform media sosial. Pengelolaan ini mencakup kemampuan untuk melakukan unggah otomatis serta menampilkan data statistik, seperti jumlah suka dan komentar, yang berguna dalam mengevaluasi performa setiap postingan. Selain itu, REST API juga mendukung kemudahan dalam pengumpulan data ulasan

dari berbagai platform media sosial, sehingga UMKM dapat memperoleh informasi yang lebih menyeluruh terkait tanggapan pelanggan terhadap produk atau layanan yang mereka tawarkan. Dengan adanya fitur-fitur tersebut, sistem ini diharapkan mampu meningkatkan efisiensi dan efektivitas pengelolaan media sosial oleh pelaku UMKM.

Pengujian dilakukan melalui dua tahap, yaitu pengujian *Alpha* dan *Beta*. Pada tahap pengujian *Alpha*, seluruh *endpoint* yang dikembangkan telah berjalan sesuai dengan skenario pengujian yang dirancang. Selanjutnya, pada pengujian *Beta* yang melibatkan pengguna melalui *User Acceptance Testing*, diperoleh hasil bahwa sistem ini dinilai mampu mempermudah proses unggah postingan, menghemat waktu, serta menyajikan data statistik yang mudah dipahami. Selain itu, sistem juga membantu dalam proses pengumpulan ulasan dari berbagai platform media sosial secara efisien.

## 5. REFERENSI

- Ansori, A. W. (2019). Sistem Informasi Promosi dan Penjualan pada Coody Ramen And Coffee Berbasis Web. *Judikatif: Jurnal Desain Komunikasi Kreatif*, 1(2), 24–28. <https://doi.org/10.35134/judikatif.v1i2.26>
- Chandra, R., & Sitorus, A. T. (2024). *Virtualisasi Server Menggunakan Proxmox Untuk Mengoptimalkan Resource Server Pada SMK Bhakti Persada*. 1(2), 69–80. <https://doi.org/doi.org/10.61722/jmia.v1i2.2633>
- Choirudin, R., & Adil, A. (2019). Implementasi Rest Api Web Service dalam Membangun Aplikasi Multiplatform untuk Usaha Jasa. *MATRIK: Jurnal Manajemen, Teknik Informatika Dan Rekayasa Komputer*, 18(2), 284–293. <https://doi.org/10.30812/matrik.v18i2.407>
- Damayanti, A. A., Priharsari, D., & Tibyani, T. (2021). Analisis Kualitatif Penggunaan Media Sosial Terhadap Bisnis Usaha Mikro, Kecil, dan Menengah (UMKM). *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, 5(8), 3316–3323. <https://j-ptiik.ub.ac.id/index.php/j-ptiik/article/view/9553>
- Dinova, C. A., & Utomo, I. C. (2024). Pengembangan Arsitektur Microservice pada Learning Management System E-learning Menggunakan Metode Web Service. *Jurnal Ilmu Komputer Dan Informatika*, 3(2), 125–141. <https://doi.org/10.54082/jiki.102>
- Firdausya, L. Z., & Ompusunggu, D. P. (2023). Usaha Mikro Kecil Dan Menengah (Umkm) Di Era Digital Abad 21. *Tali Jagad Journal*, 1(1), 16–20. <https://doi.org/10.55732/unu.tjj.2023.01.3>
- Guntara, R. G., & Azkarin, V. (2023). Implementasi dan Pengujian REST API Sistem Reservasi Ruang Rapat dengan Metode Black Box Testing. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 1229–1238. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12691>
- Kembau, A. S., Setiawan, G. H., & Lendo, F. B. (2024). STRATEGI RITEL PHYGITAL : MENINGKATKAN KEPUASAN PELANGGAN MELALUI INTEGRASI TEKNOLOGI DIGITAL DAN INTERAKSI MEDIA SOSIAL. *Journal of Business & Applied Management*, 17(2), 131–146. <https://doi.org/10.30813/jbam.v17i1.6175>
- Kusuma, R. D., Sutjipto, S. S. U., Sujana, & Maretha, H. A. (2020). Untuk Peningkatan Omzet UMKM. *Jurnal Abdimas Dedikasi Kesatuan*, 1(2), 233–240. <https://doi.org/10.374/jadkes.v1i2.1403>
- Larasati, S. A., Istiqomah, A., Ramadani, A. S., Khoiriyah, A., & Radianto, D. O. (2024). Peran Media Sosial Dalam Pengembangan Usaha Mikro, Kecil dan Menengah (UMKM). *CEMERLANG: Jurnal Manajemen Dan Ekonomi Bisnis*, 4(2), 321–332. <https://doi.org/10.55606/cemerlang.v4i2.2867>
- Mudriyah, & Prasetyawati, A. S. W. (2023). Perancangan Sisfomba Berbasis Website Menggunakan Bahasa Pemrograman Php Pada Universitas Teknologi Digital. *Journal of Scientech Research and Development*, 5(2), 261–268.

- Nagara, B. S., Oetari, D., Apriliani, Z., & Sutabri, T. (2023). Penerapan Metode SDLC (System Development Life Cycle) Waterfall Pada Perancangan Aplikasi Belanja Online Berbasis Android Pada CV Widi Agro. *INTECOMS: Journal of Information Technology and Computer Science*, 6(2), 1202–1210. <https://doi.org/10.31539/intecom.v6i2.8244>
- Nurjaman, I., Utomo, F. S., & Hermanto, N. (2024). Penerapan REST API Laravel sebagai Fondasi Back-end Aplikasi G-MOOC 4D. *Journal of Informatics and Interactive Technology*, 1(1), 9–18. <https://doi.org/10.63547/jiite.v1i1.4>
- Oktaria, S. D., & Saputri, R. Y. (2023). Pelatihan Strategi Bisnis UMKM Bengkulu Menggunakan Media Sosial. *KENDURI: Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Masyarakat*, 3(2), 56–64. <https://doi.org/10.62159/kenduri.v3i2.970>
- Oktarina, N., Widodo, J., & Fachrurrozie. (2019). Penguatan UMKM Melalui Pemanfaatan Media Sosial untuk Meningkatkan Jangkauan Pemasaran di Kecamatan Toroh purwodadi. *Jurnal Abdimas*, 23(2), 170–174. <https://doi.org/10.15294/abdimas.v23i2.17952>
- Pamungkas, G. D., Parwati, Y., & Putranto, B. D. (2025). Pengembangan Aplikasi Pendaftaran Siswa Baru Berbasis Web Dengan React.Js dan Tailwind CSS. *Jurnal Algoritma*, 22(1), 37–48. <https://doi.org/10.33364/algoritma/v.22-1.2135>
- Pujianto, G., Riana, F., & A, S. H. (2024). PENGEMBANGAN WEB SERVICE PADA SISTEM INFORMASI JAHE MENGGUNAKAN METODE REST API. *JATI (Jurnal Mahasiswa Teknik Informatika)*, 8(5), 10735–10742. <https://doi.org/10.36040/jati.v8i5.10669>
- Qaisa, R. S., Putri, A., & Maghfirah, H. (2023). Perancangan Aplikasi ToDo Menggunakan Node.js dan REST API. *Indonesian Journal of Computer Science*, 12(6), 4132–4142. <https://doi.org/10.33022/ijcs.v12i6.3574>
- Vernia, D. M. (2017). *Peranan Pendidikan dan Pelatihan Media Sosial dalam Pemasaran Online untuk Meningkatkan Daya Saing Usaha Mikro Kecil Menengah (UMKM)*. 11(1), 92–105. <https://doi.org/10.31849/lectura.v8i2.358>
- Yusuf, H. M., Nurfiana, & Setyawan, D. Y. (2024). Protokol REST API Pada Sistem Peringatan Dini Banjir. *JIMU: Jurnal Ilmiah Multidisipliner*, 2(03), 794–815. <https://doi.org/10.70294/jimu.v2i03.496>