

**PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI REST API PADA
APLIKASI ABC KIDS BRIGHTON MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL**

LAPORAN NON-REGULER MAGANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



Disusun oleh :

RICHARDO UMBU SIWA DJURUMANA SUYATNO
21.11.4380

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA
2025

**PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI REST API PADA
APLIKASI ABC KIDS BRIGHTON MENGGUNAKAN
FRAMEWORK LARAVEL**

LAPORAN NON-REGULER MAGANG

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat mencapai derajat Sarjana
Program Studi Informatika



Disusun oleh :

RICHARDO UMBU SIWA DJURUMANA SUYATNO
21.11.4380

FAKULTAS ILMU KOMPUTER
UNIVERSITAS AMIKOM YOGYAKARTA
YOGYAKARTA

2025

HALAMAN PERSETUJUAN

JALUR NON-REGULER

**PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI REST API PADA APLIKASI ABC
KIDS BRIGHTON MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

yang disusun dan diajukan oleh
RICHARDO UMBU SIWA DJURUMANA SUYATNO
21.11.4380

telah disetujui oleh Dosen Pembimbing
pada tanggal 25 Februari 2025

Dosen Pembimbing,



Subektiningsih, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302413

HALAMAN PENGESAHAN

JALUR NON-REGULER

**PENGEMBANGAN DAN IMPLEMENTASI REST API PADA APLIKASI ABC
KIDS BRIGHTON MENGGUNAKAN FRAMEWORK LARAVEL**

yang disusun dan diajukan oleh
RICHARDO UMBU SIWA DJURUMANA SUYATNO
21.11.4380

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
pada tanggal 25 Februari 2035

Susunan Dewan Penguji

Nama Penguji

Tanda Tangan

Mulia Sulistivono, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302248

Arif Akbarul Huda, S.Si., M.Eng.

NIK. 190302287

Subektiningsih, S.Kom., M.Kom.

NIK. 190302413

Laporan ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan
untuk memperoleh gelar Sarjana Komputer

Tanggal 25 Februari 2025

DEKAN FAKULTAS ILMU KOMPUTER



Hanif Al Fatta, S.Kom., M.Kom., Ph.D.

NIK. 190302096

HALAMAN PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertandatangan di bawah ini,

Nama mahasiswa : **RICHARDO UMBU SIWA DJURUMANA SUYATNO**
NIM : **21.11.4380**

Menyatakan bahwa Laporan dengan judul berikut:

Tuliskan Judul Karya

Dosen Pembimbing : Subektiningsih, S.Kom., M.Kom

1. Karya tulis ini adalah benar-benar **ASLI** dan **BELUM PERNAH** diajukan untuk mendapatkan gelar akademik, baik di Universitas AMIKOM Yogyakarta maupun di Perguruan Tinggi lainnya.
2. Karya tulis ini merupakan gagasan, rumusan dan kegiatan **SAYA** sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan dari Dosen Pembimbing.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan disebutkan dalam Daftar Pustaka pada karya tulis ini.
4. Perangkat lunak yang digunakan dalam penelitian ini sepenuhnya menjadi tanggung jawab **SAYA**, bukan tanggung jawab Universitas AMIKOM Yogyakarta.
5. Pernyataan ini **SAYA** buat dengan sesungguhnya, apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak-benaran dalam pernyataan ini, maka **SAYA** bersedia menerima **SANKSI AKADEMIK** dengan pencabutan gelar yang sudah diperoleh, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di Perguruan Tinggi.

Yogyakarta, 25 Februari 2025



RICHARDO UMBU SIWA DJURUMANA SUYATNO

HALAMAN PERSEMBAHAN

Laporan magang ini saya persembahkan kepada:

1. **Tuhan Yang Maha Esa**, atas segala rahmat, petunjuk, dan kekuatan yang diberikan.
2. **Kedua orang tua tercinta**, atas doa, dukungan, dan kasih sayang yang tiada henti.
3. **Para pembimbing dan dosen**, yang telah memberikan bimbingan serta ilmu yang berharga.
4. **PT Telesis Solution**, sebagai tempat belajar dan mengembangkan pengalaman profesional.
5. **Universitas AMIKOM Yogyakarta**, yang telah memberikan kesempatan dalam menempuh pendidikan ini.

Semoga laporan ini dapat memberikan manfaat serta menjadi wujud penghargaan atas segala dukungan yang telah diberikan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa atas kasih dan karunia-Nya yang telah melimpahi kami hingga saat ini. Dengan segala kerendahan hati dan rasa syukur, saya mempersembahkan laporan magang ini sebagai hasil dari perjalanan pembelajaran dan pengalaman berharga selama menjalani masa magang di PT Telesis Solution. Laporan ini merupakan salah satu syarat yang harus dipenuhi dalam rangka kelulusan Program Sarjana (S1) Informatika, Universitas AMIKOM Yogyakarta.

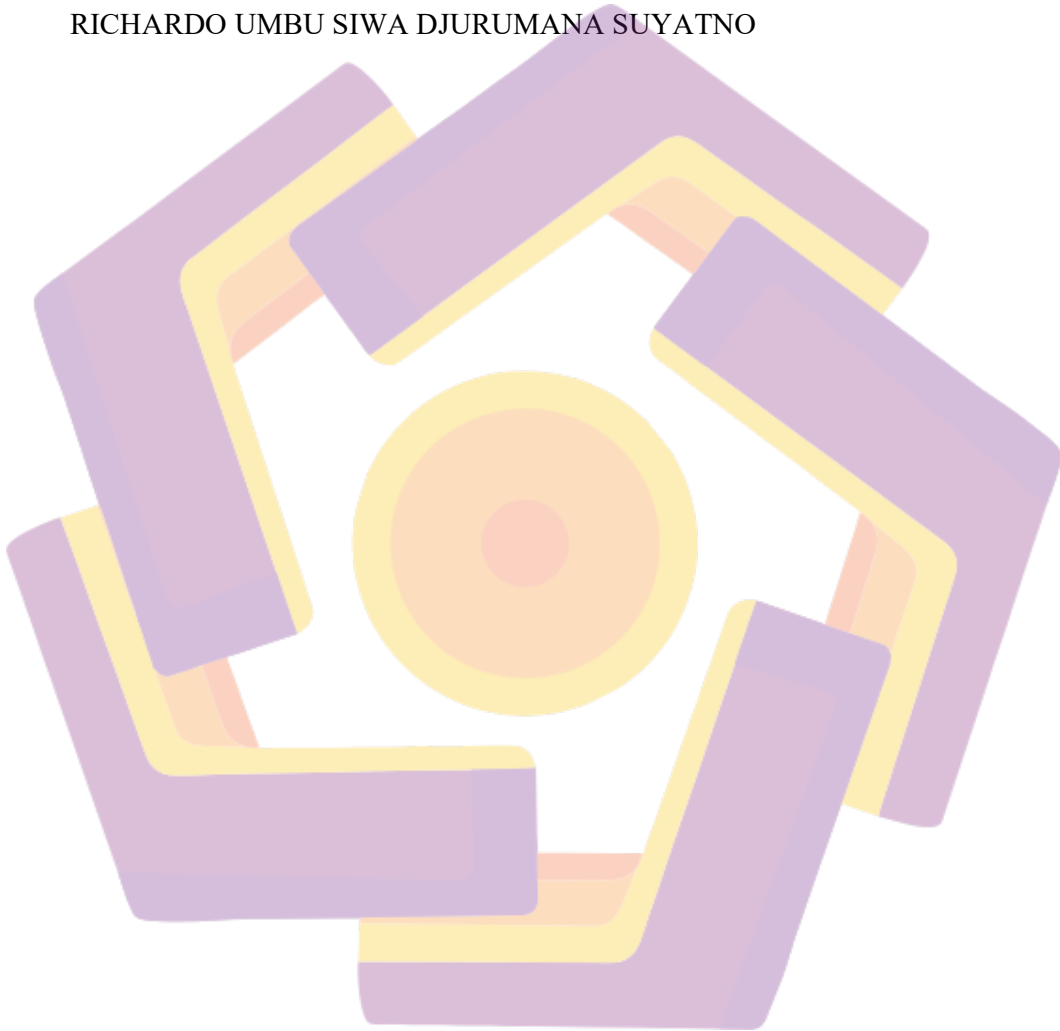
Secara khusus, penulis juga ingin menyampaikan rasa terima kasih kepada:

1. Tuhan Yang Maha Esa, yang telah memberikan kelancaran, kekuatan, dan banyak kemudahan dalam penyusunan Laporan Kerja Praktik ini.
2. Kedua orang tua tercinta, yang selalu mendoakan dan mendukung penulis dengan perhatian dan kasih sayang mereka dalam segala hal, sehingga penulis dapat menyelesaikan laporan ini.
3. Yth. Bapak Sigit Permana, selaku Komisaris PT Telesis Solution.
4. Yth. Ibu Ratna Wusnawati, selaku Direktur Utama PT Telesis Solution.
5. Yth. Bapak Muhammad Aditya Prayoga, selaku pembimbing magang di PT Telesis Solution.
6. Yth. Ibu Subektiningsih, S.Kom., M.Kom., selaku dosen pembimbing magang dan dosen wali.
7. Yth. Ibu Windha Mega Pradnya Duhita, M.Kom., selaku Ketua Program Studi S1-Informatika.
8. Yth. Bapak Hanif Al Fatta, M.Kom., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Komputer Universitas AMIKOM Yogyakarta.

Akhir kata, saya berharap laporan ini dapat menjadi wujud terima kasih dan penghormatan saya kepada semua pihak yang telah mendukung dan membimbing saya selama masa magang ini. Semoga laporan ini dapat memberikan gambaran yang jelas mengenai kontribusi saya, pemahaman saya terhadap dunia teknologi dan informasi, serta kesempatan-kesempatan yang telah saya manfaatkan selama menjalani magang.

Yogyakarta, 25 Februari 2025

RICHARDO UMBU SIWA DJURUMANA SUYATNO



DAFTAR ISI

Halaman Judul.....	ii
Halaman Persetujuan.....	iii
Halaman Persembahan	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Gambar	x
Daftar Lampiran	xi
Daftar Lambang dan Singkatan.....	xii
Daftar Istilah.....	xiii
Intisari	xv
<i>Abstract</i>	xvi
Bab I Pendahuluan	1
1.1. Gambaran Umum	1
1.2. Rumusan Masalah.....	2
1.3. Batasan Masalah.....	3
1.4. Tujuan	4
Bab II Teori dan METODE.....	7
2.1. Teori	7
2.2. Analisis.....	12
BAB III Hasil dan Pembahasan	16
2.3. Hasil	16
2.4. Evaluasi	27
BAB IV Kesimpulan.....	34
2.5. Kesimpulan	34
2.6. Saran.....	35
Referensi	36
Curriculum Vitae	38
Lampiran dan Bukti Pendukung.....	39

DAFTAR GAMBAR

Gambar i 2.3.1 Timeline magang.....	16
Gambar ii 2.3.2 Flowchart Visual pembuatan REST API	17
Gambar iii 2.3.3 API login.....	18
Gambar iv 2.3. API Notifikasi	19
Gambar v 2.3.5 API update profile	19
Gambar vi 2.3.6 API pembayaran.....	20
Gambar vii Screenshot API mengambil nilai mata pelajaran.....	21
Gambar viii API Check In menggunakan radius	22
Gambar ix API notifikasi dan riwayat notifikasi	23
Gambar x API jadwal pelajaran	24
Gambar xi API input ujian	25
Gambar xii API peizinan.....	26
Gambar xiii API nilai rata-rata E-Raport.....	27
Gambar xiv API version mobile	27
Gambar xv Implementasi <i>Pagination</i> pada Laravel.....	28
Gambar xvi Hasil implementasi <i>Pagination</i> pada Laravel	29
Gambar xvii Implementasi <i>Role Middleware</i> pada Laravel	30
Gambar xviii Hasil implementasi <i>Role Middleware</i>	31
Gambar xix Implementasi API pada React Native menggunakan Axios	32
Gambar xx Hasil implementasi API Login.....	32
Gambar xxi Tampilan database ABC KIDS BRIGHTON	33

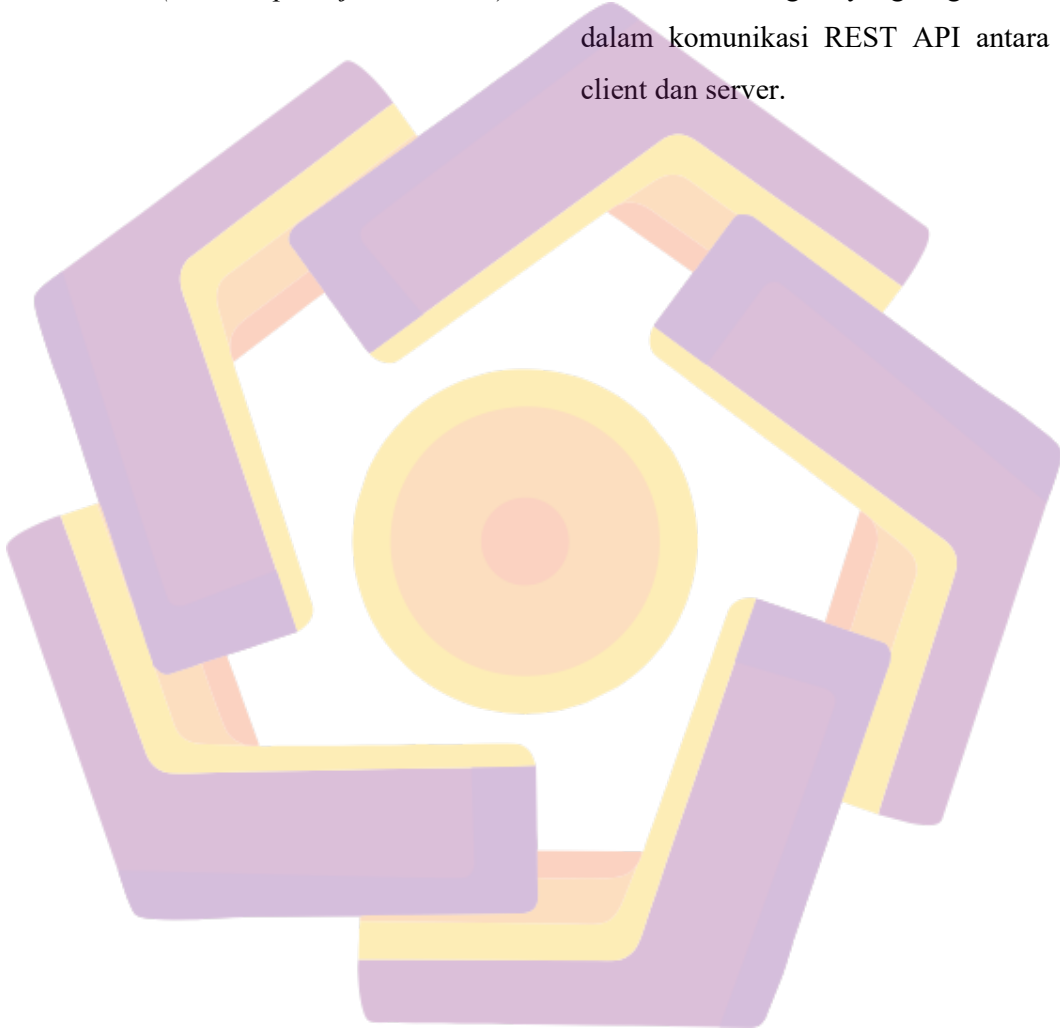
DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1	Sertifikat Kelulusan Magang
Lampiran 2	Foto Bersama Bapak Komisaris, Ibu Direktur, dan Tim IT PT Telesis Solution
Lampiran 3	Foto Bersama Bapak Komisaris PT Telesis Solution
Lampiran 4	Foto presentasi hasil kerja
Lampiran 5	Aplikasi yang Berhasil Dipublikasikan di App Store
Lampiran 6	Aplikasi yang Berhasil Dipublikasikan di Google Play Store

DAFTAR LAMBANG DAN SINGKATAN

Role-Based Access Control (RBAC) : Sistem pengelolaan hak akses berdasarkan peran pengguna

JSON (JavaScript Object Notation) : Format data ringan yang digunakan dalam komunikasi REST API antara client dan server.



DAFTAR ISTILAH

- 
- Token-Based Authentication* : Metode autentikasi di mana pengguna diberikan token unik setelah login, yang digunakan untuk mengakses layanan tanpa harus memasukkan kredensial lagi.
- HTTP Method* : Metode yang digunakan dalam REST API untuk melakukan operasi pada data, seperti GET, POST, PUT, dan DELETE.
- Endpoint API* : URL spesifik dalam API yang menangani permintaan dan respons untuk fitur tertentu.
- Middleware* : Komponen dalam framework yang menangani permintaan sebelum diteruskan ke controller, sering digunakan untuk validasi dan autentikasi.
- Query* : perintah dalam database untuk mengambil, menyimpan, memperbarui, atau menghapus data.
- Database Relasional* : Sistem penyimpanan data yang menggunakan tabel dengan hubungan antar tabel (seperti MySQL atau PostgreSQL).
- Real-Time Data Processing* : Pemrosesan data secara langsung tanpa jeda waktu yang signifikan, seperti dalam sistem notifikasi push atau absensi otomatis.

Device Token

: Identitas unik yang diberikan ke perangkat pengguna untuk menerima push notification dari sistem.

Firebase

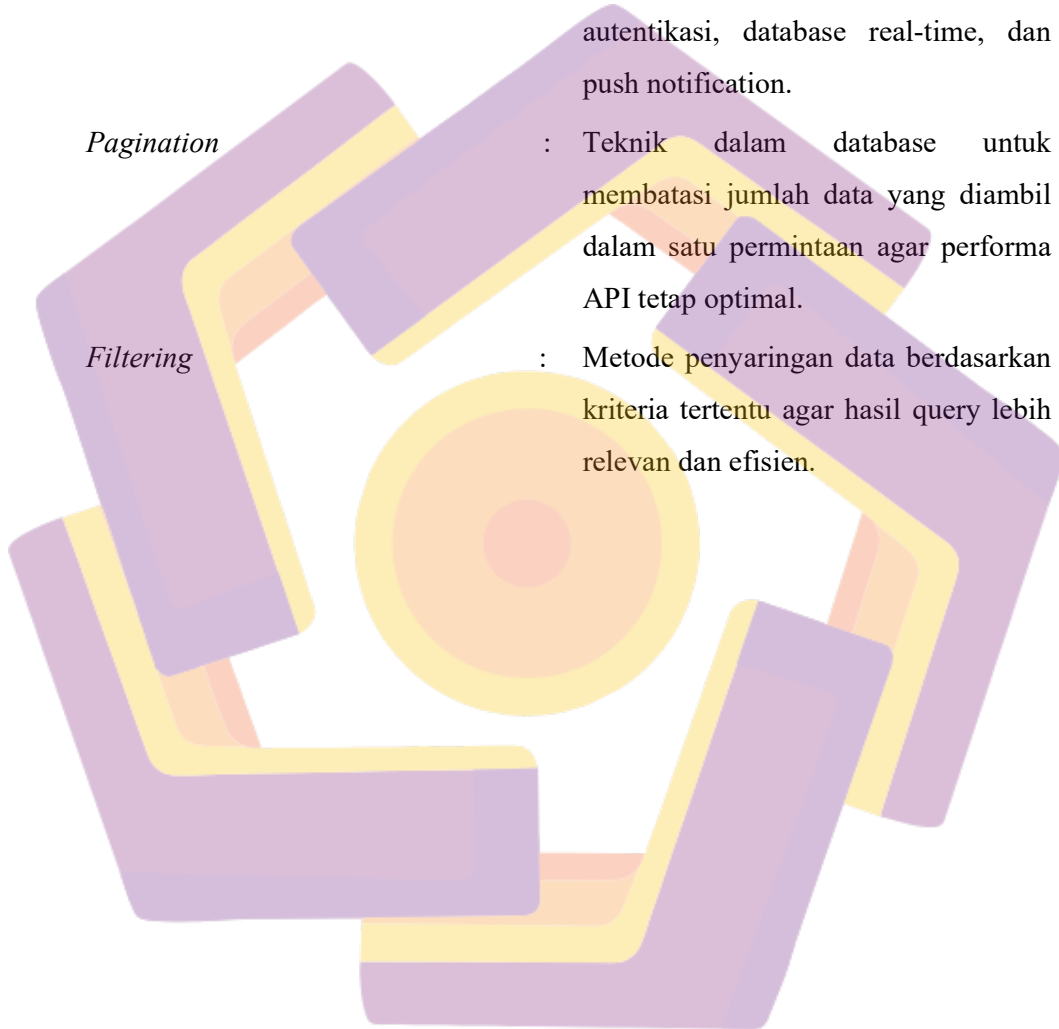
: Platform milik Google yang menyediakan layanan seperti autentikasi, database real-time, dan push notification.

Pagination

: Teknik dalam database untuk membatasi jumlah data yang diambil dalam satu permintaan agar performa API tetap optimal.

Filtering

: Metode penyaringan data berdasarkan kriteria tertentu agar hasil query lebih relevan dan efisien.



INTISARI

Laporan ini membahas mengenai masalah yang dihadapi oleh perusahaan terkait dengan pengelolaan sistem informasi internal yang kurang optimal, yang berimbas pada ketidakefektifan dalam proses operasional dan pengambilan keputusan. Dampak dari masalah ini tidak hanya mempengaruhi efisiensi kerja, tetapi juga berdampak pada tingkat kepuasan pelanggan dan keuntungan perusahaan. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi akar masalah dan mencari solusi yang tepat guna meningkatkan kinerja perusahaan.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan deskriptif dengan analisis data kualitatif. Peneliti melakukan wawancara dengan pihak-pihak terkait, seperti manajer operasional dan tim IT, serta melakukan observasi terhadap sistem yang ada. Data yang diperoleh dianalisis untuk menemukan masalah mendasar, diikuti dengan penyusunan rekomendasi solusi berbasis teknologi informasi yang lebih efektif. Beberapa langkah yang diambil termasuk perancangan sistem baru dan uji coba penerapannya dalam skala kecil.

Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa penerapan sistem informasi berbasis cloud dapat meningkatkan efisiensi operasional perusahaan hingga 30%. Selain itu, sistem baru ini juga memberikan kemudahan dalam pengelolaan data dan mempermudah pengambilan keputusan. Hasil penelitian ini dapat dimanfaatkan oleh perusahaan dalam memperbaiki manajemen internal dan oleh para praktisi IT yang ingin mengimplementasikan solusi serupa. Rekomendasi penelitian lebih lanjut meliputi evaluasi jangka panjang terhadap sistem yang diterapkan.

Kata kunci: REST API, Laravel, pengembangan aplikasi, framework Laravel, implementasi API, arsitektur REST, integrasi sistem, aplikasi web, pengembangan perangkat lunak, teknologi informasi.

ABSTRACT

This report discusses the issues faced by the company related to the management of internal information systems, which have resulted in inefficiencies in operational processes and decision-making. The impact of these problems affects not only work efficiency but also customer satisfaction and company profitability. This study aims to identify the root causes and find appropriate solutions to improve company performance.

The research methodology used in this study is a descriptive approach with qualitative data analysis. The researcher conducted interviews with relevant stakeholders, such as operational managers and IT teams, and observed the existing systems. The collected data was analyzed to identify fundamental issues, followed by the formulation of recommendations for more effective IT-based solutions. Some steps taken include the design of a new system and a small-scale pilot test of its implementation.

The results of this research indicate that the implementation of a cloud-based information system can improve operational efficiency by up to 30%. Furthermore, this new system facilitates data management and decision-making processes. The findings of this research can be utilized by the company to enhance internal management and by IT practitioners looking to implement similar solutions. Future research recommendations include long-term evaluation of the implemented system.

Keyword: REST API, Laravel, application development, Laravel framework, API implementation, REST architecture, system integration, web application, software development, information technology.