



**LPPM**  
Lembaga Penelitian dan Pengabdian Kepada Masyarakat

JURNAL PENGABDIAN MASYARAKAT ALMARISAH (JPMA)

Halaman Jurnal: <https://jurnalalmarisah.stifa.ac.id>



## PENDAMPINGAN TEKNIS IMPLEMENTASI APLIKASI MONITORING PENERBANGAN DI DIREKTORAT KEPOLISIAN UDARA

Andi Muhammad Nurfauzi Ahmad<sup>1</sup>, Syaharullah Disa<sup>2</sup>, Andi. Sumardin<sup>3</sup>, Muhammad Arafah<sup>4</sup>, Andi Maulidinawati A.K.P<sup>5</sup>, Fitriana M Sabir<sup>6</sup>

<sup>1,3,4,5,6</sup> Teknik Informatika, Universitas Teknologi Akba Makassar, Sulawesi Selatan, Indonesia

<sup>2</sup> Informatikai, Universitas Almarisah Madani, Sulawesi Selatan, Indonesia

### ARTIKEL INFO

**Kata Kunci:**  
*Monitoring Penerbangan,  
Flight Plan,  
Riwayat Penerbangan*

**Keywords:**  
*Flight Monitoring,  
Flight Plan,  
Flight History*

### ABSTRAK

Proses monitoring penerbangan yang masih mengandalkan pencatatan manual melalui WhatsApp dapat menimbulkan beberapa permasalahan. Salah satu permasalahan yang dialami adalah risiko hilangnya data penerbangan yang telah dicatat. Selain itu, pencarian data penerbangan juga menjadi tantangan tersendiri. Proses pencarian menggunakan kode registrasi pesawat memerlukan waktu yang cukup lama dan rentan terhadap kesalahan manusia. Pengembangan aplikasi monitoring penerbangan berbasis mobile di Direktorat Kepolisian Udara untuk membantu proses monitoring penerbangan dan pencatatan riwayat penerbangan telah dilakukan. Aplikasi dikembangkan dengan REST yang merupakan standar arsitektur komunikasi yang biasa diterapkan dalam pengembangan situs website dan layanan berbasis aplikasi, sedangkan Application Programming Interface (API) adalah antarmuka yang dibangun oleh pengembang sistem sehingga beberapa atau semua fungsi sistem dapat diakses secara terprogram. Oleh karena itu perlu dilakukan pelatihan dalam bentuk pendampingan teknis implementasi aplikasi agar proses pemanfaatan aplikasi yang dikembangkan dapat lebih dipahami oleh para penggunanya di Direktorat kepolisian udara

### ABSTRACT

The flight monitoring process that still relies on manual recording via WhatsApp can cause several problems. One of the problems experienced is the risk of losing recorded flight data. In addition, searching for flight data is also a challenge in itself. The search process using the aircraft registration code takes a long time and is prone to human error. The development of a mobile-based flight monitoring application at the Air Police Directorate to assist the flight monitoring process and recording flight history has been carried out. The application was developed with REST, a standard communication architecture commonly applied in the development of websites and application-based services. At the same time, the Application Programming Interface (API) is an interface built by system developers so that some or all system functions can be accessed programmatically. Therefore, training is needed in the form of technical assistance for application implementation so that the process of utilizing the developed application can be better understood by its users at the Air Police Directorate

\*Corresponding authors.

E-mail addresses: [syaharullahdisa@akba.ac.id](mailto:syaharullahdisa@akba.ac.id)

Received 28 Agustus 2024; Accepted 30 Agustus 2024

Available online 30 Agustus 2024; Published 30 Agustus 2024

ISSN 2963-4636 (Online)

©2024. Dipublikasikan oleh Lembaga Penelitian dan Pengabdian Masyarakat (LPPM), Universitas Almarisah Madani, Makassar.

## Pendahuluan

Penerbangan adalah satu kesatuan yang terdiri atas pemanfaatan wilayah udara, pesawat udara, bandar udara, angkutan udara, navigasi penerbangan, keselamatan dan keamanan lingkungan hidup, serta fasilitas penunjang dan fasilitas umum lainnya (K. Bariyah & H. Boemiya, 2022). Monitoring adalah pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan yang dapat dijelaskan sebagai kesadaran tentang apa yang ingin diketahui, pemantauan berkadar tingkat tinggi dilakukan agar dapat membuat pengukuran melalui waktu yang menunjukkan pergerakan ke arah tujuan atau menjauh dari itu. Tujuan monitoring adalah untuk mengumpulkan, menganalisis atau menyelidiki data yang relevan untuk mengambil tindakan (Z. Ansori, dkk, 2023). Representational State Transfer atau REST adalah sebuah arsitektur dimana klien mengirim request pada server dan server memproses request dari klien dan mengembalikan sebuah response (W. G. Wardhana, dkk, 2020).

Direktorat Kepolisian Udara memiliki beberapa macam pesawat dan helikopter, semua pesawat dan helikopter memiliki waktu terbang (Y. D. Widhiadi, dkk, 2020). Sehingga monitoring penerbangan merupakan salah satu aspek penting dalam menjaga keamanan dan kelancaran lalu lintas udara di wilayah hukum kepolisian udara. Namun, pada saat ini, proses monitoring penerbangan di Direktorat Kepolisian Udara masih dilakukan secara manual, dengan pencatatan flight plan dan riwayat penerbangan yang telah dilakukan melalui platform pesan instan seperti WhatsApp.

Saat ini proses monitoring penerbangan yang masih mengandalkan pencatatan manual melalui WhatsApp yang dapat menimbulkan beberapa permasalahan. Salah satu permasalahan yang dialami adalah risiko hilangnya data penerbangan yang telah dicatat. Dengan menggunakan platform pesan instan yang tidak dioptimalkan untuk kebutuhan monitoring, data yang dicatat tidak memiliki backup yang terjamin, dan risiko kehilangan informasi menjadi lebih tinggi. Selain itu, pencarian data penerbangan juga menjadi tantangan tersendiri. Proses pencarian menggunakan kode registrasi pesawat memerlukan waktu yang cukup lama dan rentan terhadap kesalahan manusia. Ketergantungan pada pencarian manual dapat menghambat respon cepat terhadap situasi darurat atau kejadian penting lainnya.

Dari berbagai macam pilihan penyelesaian masalah yang ada, penulis memilih metode REST API karena dengan teknologi ini diharapkan dapat memberikan informasi secara real-time dari handphone pengguna satu dengan handphone pengguna lainnya tentang penerbangan yang sedang berlangsung dan akan berlangsung. "REST sendiri merupakan standar arsitektur komunikasi yang biasa diterapkan dalam pengembangan situs website dan layanan berbasis aplikasi, sedangkan API adalah tautan yang memungkinkan aplikasi untuk berinteraksi dan berbagi data. Application Programming Interface (API) adalah antarmuka yang dibangun oleh pengembang sistem sehingga beberapa atau semua fungsi sistem dapat diakses secara terprogram." (Hasanuddin, H. Asgar & B. Hartono, 2022). Dengan menggunakan metode REST API diharapkan dapat memberikan informasi tentang penerbangan yang sedang berlangsung dan akan dilakukan secara real-time antar pengguna pada Direktorat Kepolisian Udara.

Pada pengabdian ini ini diusulkan sebuah solusi untuk mengatasi permasalahan yang dihadapi dalam proses monitoring penerbangan pada Direktorat Kepolisian Udara. Penelitian ini bertujuan mengimplementasikan metode REST API dalam pengembangan aplikasi monitoring penerbangan berbasis mobile di Direktorat Kepolisian Udara untuk membantu proses monitoring penerbangan dan pencatatan riwayat penerbangan yang telah dilakukan.

## Metode

Sasaran pengabdian masyarakat ini adalah kru penerbang Direktorat Kepolisian Udara.. Pelaksanaan pengabdian melibatkan kru penerbang, mahasiswa, dosen universitas teknologi akba makassar dan dosen Universitas Almarisah Madani Makassar. Kegiatan dilaksanakan pada pukul 13.00 - selesai waktu setempat

di Direktorat Kepolisian Udara dengan tema : Pendampingan Teknis Implementasi Aplikasi Monitoring Penerbangan Di Direktorat Kepolisian Udara. Metode kegiatan dilaksanakan dengan menggunakan metode ceramah secara luring dengan teknis presentasi, pendampingan teknis penggunaan aplikasi, serta diskusi interaktif.

1. Materi yang disampaikan dalam presentasi yaitu panduan penggunaan aplikasi monitoring penerbangan di direktorat kepolisian udara, berupa cara melakukan instalasi aplikasi serta cara mengisi dokumen penerbangan melalui aplikasi.
2. Pendampingan teknis berupa pendampingan langsung cara menggunakan aplikasi melalui perangkat mobile yang di miliki oleh masing-masing kru penerbang di direktorak kepolisian udara.
3. Diskusi dilakukan setelah materi presentasi dipaparkan oleh pateri. Diskusi ini bertujuan untuk mendapatkan umpan balik dari materi yang telah disampaikan dan menerima pertanyaan-pertanyaan dari peserta kegiatan.

## Hasil

Sistem Aplikasi ini telah diuji dengan menggunakan black box testing, dimulai dari tampilan interface, proses login seluruh Aktor hingga mendapatkan output sesuai perancangan dan layak untuk diimplementasikan. Pengembangan Aplikasi ini merupakan aplikasi berbasis web dan mobile, sehingga untuk proses instalasi dilakukan dengan cara hosting web pada layanan hosting web yang ada dan proses instalasi pada mobile dilakukan dengan cara mengupload apk ke dalam drive lalu dikirim ke pengguna. Aplikasi telah dihosting pada layanan hosting <https://cart.hostinger.com/pay/> . Adapun alamat website pengembangan aplikasi ini dapat di akses di <https://monitoring.kucinghitam.tech/> untuk login admin.

Halaman login merupakan form yang digunakan oleh pengguna untuk masuk ke halaman dashboard pada akun pengguna. Untuk melakukan login, pengguna tinggal memasukkan NRP dan password yang telah terdaftar seperti pada gambar 1.



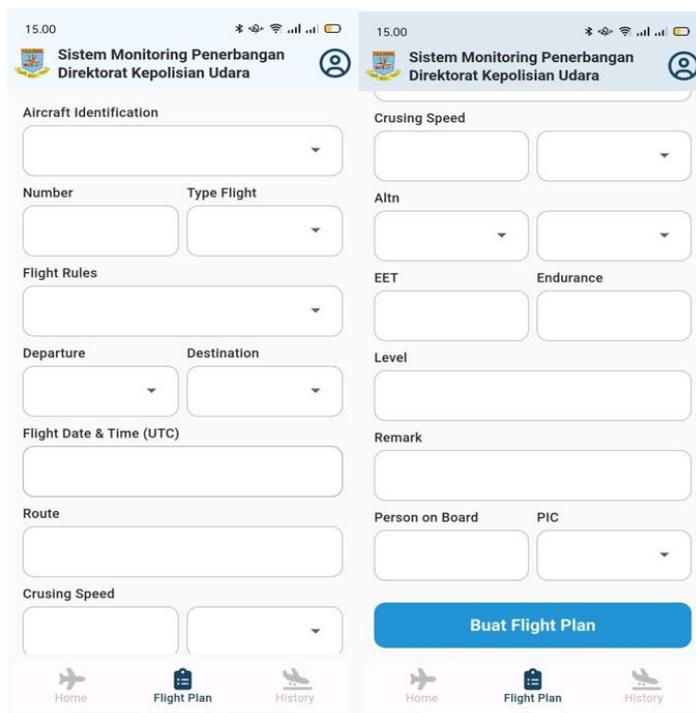
The image shows a mobile application login screen. At the top, there is a status bar with the time 7:38 PM, signal strength, 22.8KB/s data usage, and battery level. Below the status bar, the title 'Sistem Monitoring Penerbangan Direktorat Kepolisian Udara' is displayed in bold black text. Underneath the title, the word 'Login' is centered. There are two input fields: the first is labeled 'NRP' and the second is labeled 'Password' with an eye icon for toggling visibility. At the bottom, there is a blue button labeled 'Login'.

Gambar 1. Login Aplikasi

Halaman Home merupakan tampilan utama saat pengguna berhasil login menggunakan akun masing-masing. Pada halaman home akan menampilkan penerbangan yang sedang berlangsung dan penerbangan yang akan datang, seperti yang ditampilkan pada gambar 2. Halaman flight plan merupakan halaman yang menampilkan form rencana penerbangan, seperti yang ditampilkan pada gambar 3.

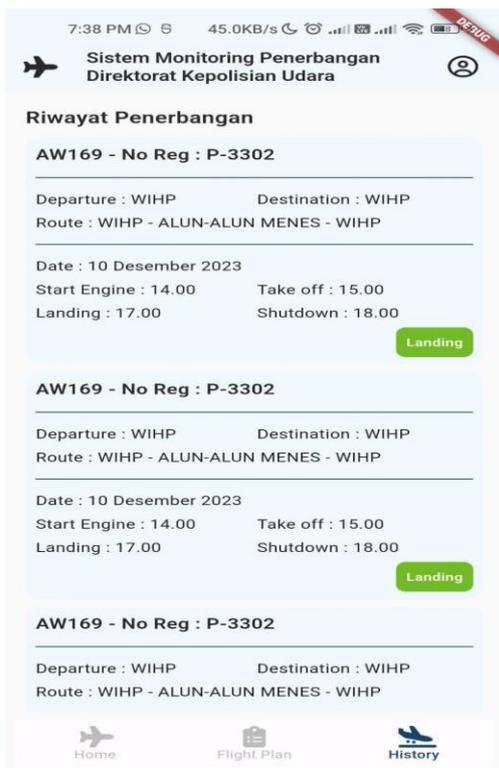


Gambar 2 Halaman Home



Gambar 3 Halaman Flight Plan

Halaman history merupakan halaman yang menampilkan riwayat penerbangan yang telah selesai, seperti yang ditampilkan pada gambar 4. Halaman profil merupakan halaman yang menampilkan profil pengguna seperti nama dan NRP. Terdapat button edit profile dan edit password untuk mengubah identitas yang salah dan dapat di ubah oleh pengguna akun masing-masing, seperti pada gambar 5.



Gambar 4 Halaman History



Gambar 5. Halaman Profil

Pemateri memaparkan materi menggunakan bahasa yang sederhana sehingga mudah dipahami oleh peserta. Umpan balik berupa tanya jawab dan berbagi pengalaman oleh peserta disampaikan dengan lugas dan benar sehingga dapat dinilai bahwa peserta memahami dan mengetahui cara menggunakan aplikasi yang dikembangkan.



Gambar 6. Presentasi dan Pendampingan Teknis penggunaan Aplikasi melalui perangkat mobile

## Kesimpulan

Berdasarkan hasil diskusi dalam kegiatan Pendampingan Teknis Implementasi Aplikasi Monitoring Penerbangan Di Direktorat Kepolisian Udara, dapat disimpulkan bahwa peserta kegiatan memahami cara implementasi dan penggunaan aplikasi monitoring penerbangan yang telah dikembangkan dengan baik. Para peserta memberi respon yang positif terhadap kegiatan yang dilaksanakan, dan memiliki komitmen untuk terus menggunakan aplikasi yang telah dikembangkan.

## Ucapan Terima Kasih

Ucapan terima kasih kami sampaikan kepada :

1. Direktorat Kepolisian Udara, yang telah memberikan waktu dan kesempatan beserta data yang dibutuhkan dalam proses pengembangan aplikasi, sehingga aplikasi dinyatakan layak untuk digunakan.
2. Tim pelaksana kegiatan pengabdian terutama Mahasiswa yang melaksanakan KKN di Direktorat Kepolisian Udara yang telah banyak membantu sehingga kegiatan berjalan dengan lancar.

## Daftar Pustaka

- Hasanuddin, H. Asgar & B. Hartono, "Rancang Bangun Rest Api Aplikasi Weshare Sebagai Upaya Mempermudah Pelayanan Donasi Kemanusiaan," *Jurnal Informatika Teknologi Dan Sains (Jinteks)*, Vol. 4, No. 1, Art. No. 1, Feb 2022, Doi: 10.51401/Jinteks.V4i1.1474.
- Husna, M. A., & Rosyani, P. (2021). Implementasi Sistem Monitoring Jaringan dan Server Menggunakan Zabbix yang Terintegrasi dengan Grafana dan Telegram. *JURIKOM (Jurnal Riset Komputer)*, 8(6), Article 6. <https://doi.org/10.30865/jurikom.v8i6.3631>
- K. Bariyah Dan H. Boemiya, "Tinjauan Yuridis Tentang Penerbangan Balon Udara Sebagai Tradisi Budaya Masyarakat Di Kabupaten Ponorogo," *Yustisia Tirtayasa : Jurnal Tugas Akhir*, Vol. 2, No. 2, Art. No. 2, Agu 2022, Doi: 10.51825/Yta.V2i2.15715.

- Mohidin, I. K. (2022). Penerapan Teknologi Rest Api Pada Aplikasi Perpustakaan Digital Politeknik Gorontalo. *Jurnal Technopreneur (JTech)*, 10(1), Article 1. <https://doi.org/10.30869/jtech.v10i1.922>
- Salim, M. A., & Wahjono, H. D. (2021). Integrasi Sistem Informasi Pemantauan Kualitas Lingkungan Air Dan Udara Menggunakan Rest Api Dan Web Service. *Jurnal Rekayasa Lingkungan*, 14(2), Article 2. <https://ejournal.bppt.go.id/index.php/JRL/article/view/5220>
- W. G. Wardhana, dkk, "Implementasi Teknologi Restful Web Service Dalam Pengembangan Sistem Informasi Perekaman Prestasi Mahasiswa Berbasis Website (Studi Kasus: Fakultas Teknologi Pertanian Universitas Brawijaya)," *Jurnal Pengembangan Teknologi Informasi Dan Ilmu Komputer*, Vol. 4, No. 2, Art. No. 2, Mei 2020
- Y. D. Widhiadi, dkk, "Modifikasi Alat Pelepas Dan Pemasang Nut Main Wheel Pada Pesawat Skytruck M28 Sebagai Alat Bantu Perawatan Di Fasilitas Pemeliharaan Dan Perbaikan Direktorat Polisi Udara," *Langit Biru: Jurnal Ilmiah Aviasi*, Vol. 13, No. 01, Art. No. 01, Jul 2020.
- Z. Ansori, dkk, "Supervisi Dan Monitoring Di Paud Kb Avicena Kota Tangerang: Supervision And Monitoring At The Kb Avicenna Paud, Tangerang City," *Jurnal Riset Sosial Humaniora Dan Pendidikan*, Vol. 2, No. 2, Art. No. 2, Jun 2023, Doi: 10.56444/Soshumdik.V2i2.717.