



ANALISIS PENGGUNAAN WEB BASE FLIGHT PLAN UNTUK MENDUKUNG KELANCARAN ARUS BERITA PENERBANGAN DI PERUM LPPNPI CABANG BALIKPAPAN

Povi Aryono

Program Studi D-IV Manajemen Transportasi Udara, Sekolah Tinggi Teknologi Kedirgantaraan
Yogyakarta, Indonesia

poviaryono@gmail.com

ABSTRAK

Perum LPPNPI (Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia), sebagai penyedia layanan navigasi penerbangan nasional, telah berinovasi dengan menerapkan sistem rencana penerbangan berbasis web. Dalam perencanaan penerbangan untuk menganalisis cara penggunaan web base flight plan dalam kelancaran arus berita penerbangan di Perum LPPNPI Cab Balikpapan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui cara penggunaan *web base flight plan* dan masalah apa yang di hadapi staff / karyawan dalam menggunakan *web base flight plan* dalam menyampaikan kelancaran arus berita penerbangan.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian kualitatif, peneliti melakukan penelitian di Perum LPPNPI Cabang Balikpapan dalam waktu 2 bulan yang di mulai dari Agustus 2024 - Juli 2025, peneliti melakukan penelitian dengan menggunakan metode Observasi, Wawancara, dan Dokumentasi lalu keabsahan data dalam penelitian ini diuji melalui teknik Triangulasi sumber, Triangulasi waktu, dan Triangulasi teknik untuk memastikan kredibilitas informasi yang diperoleh oleh peneliti.

Untuk menggunakan *web base flight plan* pertama login ke aplikasi tersebut lalu pengguna harus mempunyai *username* dan *password* lalu memeasukan data rencana penerbangan sesuai dengan yang di butuhkan dan untuk mengatasi permasalahan terhadap lag pada jaringan atau system maka kembali menggunakan cara manual atau kertas. Berdasarkan penelitian yang di lakukan peneliti menemukan bahwa para staff atau karyawan telah terlatih yang berarti tidak ada permasalahan terhadap sumber daya manusia yang menggunakan nya, contoh nya seperti para staff telah melakukan pengambilan lisensi personel navigasi penerbangan dan dengan di adakan nya ujian rutin per bulan untuk mereview kembali pengetahuan dan pemahaman terhadap penggunaan *web base flight plan*.

Kata Kunci: Web Base Flight Plan, Arus Berita Penerbangan, Perum LPPNPI Balikpapan

ABSTRACT

Perum LPPNPI (Indonesian Aviation Navigation Service Provider), as a national aviation navigation service provider, has innovated by implementing a web-based flight planning system. In flight planning to analyze how to use web-based flight plans in the smooth flow of flight news at Perum LPPNPI Balikpapan Branch. The purpose of this study is to find out how to use web-based flight plans and what problems are faced by staff / employees in using web-based flight plans in conveying the smooth flow of flight news.

In this study, the researcher used qualitative research, the researcher conducted research at the Balikpapan Branch of Perum LPPNPI within 2 months starting from August 2024 - Juli 2025, the

Article History

Received: Juli 2025

Reviewed: Juli 2025

Published: Juli 2025

Plagiarism Checker No 698

Prefix DOI : Prefix DOI :

10.8734/Kohesi.v1i2.365

Copyright : Author

Publish by : Kohesi



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)



researcher conducted research using the Observation, Interview, and Documentation methods then the validity of the data in this study was tested using source triangulation techniques, time triangulation, and technique triangulation to ensure the credibility of the information obtained by the researcher.

To use the web-based flight plan, first log in to the application, then the user must have a username and password, then enter the flight plan data as needed and to overcome problems with lag on the network or system, then return to using manual or paper methods. Based on research conducted by researchers found that the staff or employees have been trained, which means there are no problems with the human resources who use it, for example, the staff have taken a flight navigation personnel license and with the holding of routine monthly exams to review knowledge and understanding of the use of the web-based flight plan.

Keywords: Web Base Flight Plan, Aviation News Flow, Perum LPPNPI Balikpapan

1. PENDAHULUAN

Perum LPPNPI atau Airnav Indonesia adalah lembaga baru yang dibentuk sebagai wadah untuk seluruh personel ATS di Indonesia khususnya *Aeronautical Communication Officer (ACO)* (Lestary, 2020). Dengan berupaya mensejahterakan seluruh personel ATS di Indonesia Airnav Indonesia akan lebih memperhatikan kebutuhan-kebutuhan personel ATS guna meningkatkan Pelayanan Lalu Lintas Penerbangan, Pelayanan Telekomunikasi Penerbangan, Pelayanan Informasi Penerbangan, Pelayanan Informasi Meteorologi, Pelayanan Informasi Pencarian dan Pertolongan (Airnav Indonesia, 2017).

Balikpapan Air Traffic Service Center (BATSC) merupakan salah satu unit pemberian pelayanan navigasi penerbangan yang beroperasi dibawah Perum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (LPPNPI) atau yang lebih dikenal dengan nama Airnav Indonesia. BATSC merupakan unit yang bertanggung jawab memberikan pelayanan navigasi penerbangan terhadap seluruh penerbangan yang beroperasi diwilayah timur Indonesia dan membawahi seluruh unit penyedia pelayanan navigasi penerbangan diwilayah timur Indonesia (Airnav Indonesia, 2016).

Sektor penerbangan memiliki peran strategis dalam mendukung mobilitas masyarakat, distribusi barang, dan perkembangan ekonomi. Dalam operasionalnya, kelancaran arus berita penerbangan menjadi salah satu aspek yang sangat penting untuk menjamin keselamatan, efisiensi, dan ketepatan waktu. Salah satu instrumen yang memegang peranan krusial dalam mendukung kelancaran arus berita penerbangan adalah sistem perencanaan penerbangan.

Perum LPPNPI (Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia), sebagai penyedia layanan navigasi penerbangan nasional, telah berinovasi dengan menerapkan sistem rencana penerbangan berbasis web. Dengan adanya inovasi untuk menerapkan sistem rencana penerbangan maka akan mempermudah *Web Base Flight Plan* atau rencana penerbangan berbasis web adalah sistem yang memungkinkan pengguna, seperti pilot dan pengelola lalu lintas udara, untuk membuat, mengirimkan, dan mengelola rencana penerbangan secara online. Sistem ini memanfaatkan teknologi web untuk meningkatkan efisiensi dan akurasi dalam proses perencanaan penerbangan.

Flight Plan atau perencanaan penerbangan menggunakan format khusus dari ICAO Doc 4444 biasanya isi *Flight Plan* mencakup informasi dasar penerbangan seperti titik awal keberangkatan dan kedatangan, perkiraan waktu dalam perjalanan, bandara alternatif atau Alternate jika terjadi cuaca buruk. Dalam penggunaan *Web Base Flight Plan* para staff ataupun



karyawan harus mempunyai sertifikat agar dapat membuat *flight plan*, namun dalam observasi yang peneliti lakukan selama praktek kerja lapangan peneliti menemukan bahwa ada masalah pada jaringan atau sistem ketika *web base flight plan* sedang dalam penggunaannya, jaringan atau sistem yang dimaksud ialah sistem yang down atau lag yang disebabkan oleh penggunaan dan pemakaian di seluruh Indonesia maka dari itu berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh peneliti, peneliti ingin mengetahui mekanisme atau proses kerja aplikasi tersebut, bagaimana aplikasi ini digunakan, dan manfaat yang dihasilkan dalam konteks perencanaan penerbangan, apakah selama penggunaan aplikasi tersebut pernah terjadi masalah atau tidak. Hal ini menunjukkan perhatian terhadap potensi kendala teknis atau operasional yang mungkin dapat menghambat sistem kelancaran penerbangan. Oleh karena itu perlu dilakukan penelitian dengan judul “Analisis Penggunaan *Web Base Flight Plan* untuk mendukung Kelancaran Arus Berita Penerbangan Di Perum LPPNPI Cab. Balikpapan“, bertujuan agar peneliti dapat mengetahui bagaimana cara penggunaan aplikasi *Web Base Flight Plan* untuk mendukung kelancaran arus berita penerbangan di Perum LPPNPI Cab. Balikpapan.

2. TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Analisis

Analisis adalah proses yang digunakan untuk memecah suatu keseluruhan menjadi bagian-bagian yang lebih kecil guna memahami struktur, hubungan, dan makna dari komponen tersebut. Dalam menganalisis orang-orang akan memahami bagaimana struktur dari sesuatu yang dia hadapi apakah komponen tersebut mempunyai sebuah hubungan dengan masalah yang terjadi dan makna apa yang bisa di ambil dari komponen tersebut untuk di mencapai sebuah solusi, selain itu Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Mendefinisikan bahwa analisis sebagai penyelidikan terhadap suatu peristiwa untuk mengetahui keadaan yang sebenarnya.

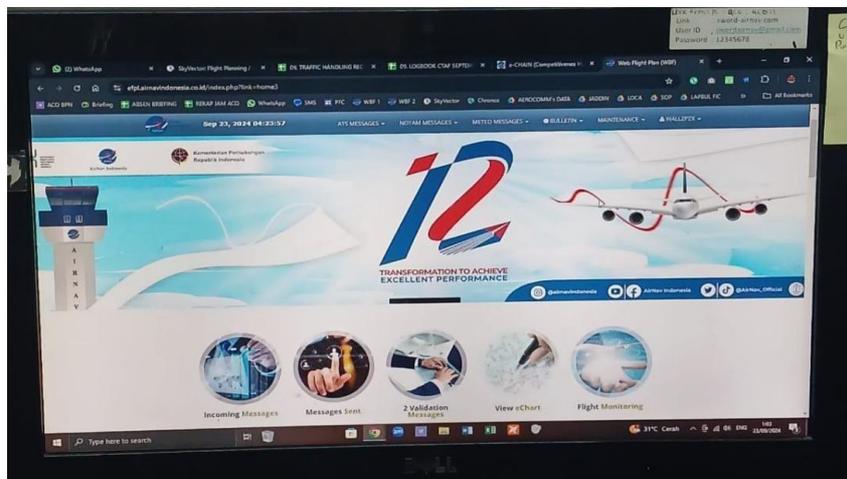
Sugiyono (2019) menjelaskan bahwa adalah proses mencari dan menyusun data sistematis yang diperoleh dari berbagai sumber, seperti wawancara dan catatan lapangan. Proses ini meliputi pengorganisasian data, menjabarkannya ke dalam unit-unit, melakukan sintesis, serta menyusun pola untuk membuat kesimpulan yang mudah dipahami dan dapat diinformasikan kepada orang lain. Teori ketiga ini menunjukkan analisis bahwa tidak hanya sekedar memecah suatu objek menjadi bagian-bagian, tetapi juga melibatkan pemahaman mendalam tentang hubungan dan fungsi dari setiap bagian dalam konteks keseluruhan.

Menurut Rajali (2018) Analisis kualitatif fokus pada pengumpulan dan pengolahan data deskriptif untuk mengeksplorasi makna, konsep, dan karakteristik dari fenomena sosial. Metode ini berbeda dengan analisis kuantitatif yang mengandalkan data numerik. Analisis kualitatif bertujuan untuk menangkap aspek-aspek kompleks dari realitas sosial yang tidak dapat diukur dengan angka. Proses analisis kualitatif melibatkan pengumpulan data dengan cara wawancara, observasi, ataupun melakukan analisis pada dokumen.

2. Web Base Flight Plan

Web base flight plan atau aplikasi berbasis *web* yang dapat membuat *flight plan* adalah perangkat lunak yang berjalan di server dan dapat diakses oleh pengguna melalui browser seperti *Google Chrome*, *Mozilla Firefox*, atau Safari. Pengguna tidak perlu mengunduh atau menginstal aplikasi ini di perangkat mereka cukup dengan memasukkan URL atau alamat *web* tertentu, aplikasi dapat langsung digunakan. Aplikasi berbasis *web* memungkinkan pembaruan dan pemeliharaan dilakukan secara lokal di server, sehingga pengguna selalu mendapatkan versi terbaru tanpa perlu instalasi

manual Aplikasi berbasis *web* telah menjadi bagian penting dalam berbagai aspek kehidupan sehari-hari, mulai dari media sosial hingga aplikasi bisnis dan *e-commerce*. (Sumiati,2014)



Gambar 2.1 Web Base Flight Plan

3. Flight Plan

Fligh Plan atau rencana penerbangan adalah dokumen resmi yang diajukan oleh pilot atau pengatur jadwal penerbangan yang menguraikan rute yang dituju dan rincian penerbangan pesawat. Rencana penerbangan memiliki beberapa fungsi penting dalam penerbangan, khususnya dalam memastikan keselamatan dan kepatuhan terhadap peraturan kontrol lalu lintas udara (ATC).

Rencana penerbangan pada dasarnya adalah cetak biru untuk penerbangan, yang merinci rute yang direncanakan pesawat, titik keberangkatan dan kedatangan, perkiraan waktu dalam perjalanan, dan informasi relevan lainnya. Rencana ini diserahkan kepada Penyedia Layanan Navigasi Udara setempat sebelum keberangkatan Tujuan utama rencana penerbangan adalah untuk menyediakan ATC dengan informasi penting untuk mengelola lalu lintas udara secara efektif, memastikan pemisahan yang aman antara pesawat dan memfasilitasi operasi pencarian dan penyelamatan jika diperlukan.

Singkatnya, rencana penerbangan merupakan alat penting dalam penerbangan yang meningkatkan keselamatan, efisiensi, dan koordinasi di antara berbagai layanan lalu lintas udara. Rencana penerbangan memungkinkan pilot untuk bernavigasi secara efektif sekaligus memastikan bahwa kontrol lalu lintas udara dapat memantau dan mengelola penerbangan dengan aman. (ICAO 4444)

4. Penerbangan

Penerbangan adalah suatu sistem yang mencakup berbagai aspek terkait penggunaan udara, termasuk pesawat udara, bandar udara, navigasi penerbangan, serta keselamatan dan keamanan. Penerbangan adalah proses di mana pesawat terbang bergerak melalui udara dengan menggunakan gaya angkat yang dihasilkan oleh sayapnya. Penerbangan mencakup berbagai aspek, termasuk aerodinamika, navigasi, dan keselamatan penerbangan. Pesawat terbang berfungsi sebagai alat transportasi yang menghubungkan berbagai lokasi dengan cepat dan efisien.

Suwarno (2020), berpendapat bahwa maskapai penerbangan atau airline adalah perusahaan penerbanganyang menerbitkan dokumen penerbangan untuk mengangkut penumpang beserta bagasinya, barang kiriman dan benda pos dengan pesawat udara. Menurut ketentuan Undang-



Undang Nomor 1 tahun 2009 tentang penerbangan pasal 1 ayat 25 pengangkutan udara adalah badan usaha angkutan udara niaga, pemegang izin kegiatan angkutan udara niaga yang melakukan kegiatan angkutan udara niaga berdasarkan ketentuan undang-undang ini dan atau usaha selain badan usaha angkutan udara niaga yang membuat kontrak perjanjian angkutan udara niaga. Pengangkut pada pengangkutan udara adalah perusahaan atau maskapai penerbangan yang mendapat izin operasi dari pemerintah menggunakan pesawat sipil dengan memungut bayaran.

5. Bandar Udara Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggang (SAMS) Balikpapan

Bandar Udara adalah area di daratan atau perairan dengan batasan tertentu yang memiliki fungsi sebagai lokasi pendaratan dan lepas landas Pesawat Udara, aktivitas naik turun penumpang, bongkar muat barang, serta sebagai kegiatan titik perpindahan transportasi intra dan antarmoda penumpang. Kawasan ini dilengkapi dengan fasilitas keselamatan, keamanan penerbangan, serta berbagai infrastruktur utama dan pendukung lainnya (Peraturan Daerah No.32, 2021).

Sedangkan menurut Annex 14 dari ICAO (*International Civil Aviation Organization 2016*) Bandar Udara merupakan suatu wilayah spesifik yang terletak di darat atau perairan, meliputi infrastruktur, lembaga, dan perangkatnya, yang secara khusus difungsikan, baik sebagian maupun keseluruhan untuk aktivitas yang berkaitan dengan pesawat terbang, seperti proses kedatangan, keberangkatan, dan area pergerakan pesawat.

Bandar Udara Internasional Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggang, sebelumnya bernama Bandar Udara Sepinggang, adalah bandar udara yang melayani penerbangan untuk Kota Balikpapan, Kalimantan Timur dan diproyeksikan menjadi salah satu darai tiga gerbang udara menuju Ibu Kota Negara yang baru yang di terletak di Jl. Marsma R. Iswahyudi, Sepinggang, Kecamatan Balikpapan Selatan, Kota Balikpapan, Kalimantan Timur 76115

6. Perum LPPNPI

Berdasarkan peraturan pemerintah 77 (2012) Perusahaan Umum (Perum) Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (LPPNPI) merupakan badan usaha yang menyelenggarakan pelayanan navigasi penerbangan Indonesia serta tidak fokus mencari profit, berbentuk Badan Usaha Milik Negara (BUMN) dimana sepenuhnya berasal dari kekayaan negara yang dipisahkan dan tidak terbagi dalam bentuk saham, sesuai dengan ketentuan Undang-Undang Nomor 19 Tahun 2003 tentang badan usaha milik negara. Perum LPPNPI atau terkenal dengan sebutan AirNav Indonesia memiliki komitmen untuk menjadi Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan bertaraf Internasional yang mengedepankan keselamatan, keteraturan dan kenyamanan. Sedangkan dalam konteks arti navigasi, merupakan proses mengarahkan gerak pesawat udara dari satu titik ke titik yang lain dengan aman dan lancar, untuk menghindari bahaya atau obstacle di jalur penerbangan (Peraturan Menteri 9, 2022).

Sebelumnya, pelayanan navigasi di Indonesia dikelola oleh berbagai pihak seperti UPT Ditjen Perhubungan, PT Angkasa Pura I (Persero), PT Angkasa Pura II (Persero), serta beberapa bandara khusus, yang menyebabkan kurangnya konsistensi dalam layanan penyelenggaraan navigasi. Pada tanggal 13 September 2012, AirNav Indonesia resmi berdiri melalui penetapan Peraturan Pemerintah (PP) No. 77 Tahun 2012 oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono. AirNav Indonesia sepenuhnya dimiliki oleh Republik Indonesia melalui Kementrian BUMN, sementara Kementrian Perhubungan bertindak sebagai regulator. Sebagai Perusahaan Umum (Perum), AirNav Indonesia memiliki tujuan untuk meningkatkan layanan navigasi penerbangan di wilayah Indonesia melalui mekanisme *Cost Recovery*. Airnav Indonesia terbagi menjadi 2 untuk fokus pada



pengelolaan *Flight Information Regional* (FIR), yaitu FIR Jakarta yang dikelola oleh Kantor Cabang Jakarta *Air Traffic Services Center* (JATSC) dan *Flight Information Regional* (FIR) Ujung Pandang yang dikelola oleh Kantor Cabang Makassar *Air Traffic Services Center* (MATSC). Dengan berdirinya AirNav Indonesia, keselamatan dan pengelolaan pelayanan navigasi penerbangan di wilayah Indonesia menjadi lebih aman, teratur dan terkendali. AirNav Indonesia menjadi tonggak bersejarah dalam dunia penerbangan nasional, karena menjadi satu-satunya penyedia layanan navigasi penerbangan di Indonesia (AirNav Indonesia, 2018).

Berikut Visi Misi Perum LPPNPI (AirNav Indonesia) :

a. Visi Perum LPPNPI (Airnav Indonesia)

“Menjadi penyedia jasa navigasi penerbangan bertaraf International”.

b. Misi Perum LPPNPI (AirNav Indonesia)

“Menyediakan layanan navigasi penerbangan yang mengutamakan keselamatan, efisiensi penerbangan dan ramah lingkungan demi memenuhi ekspektasi pengguna jasa”.

c. Adapun nilai - nilai utama dari perum LPPNPI (AirNav Indonesia)

<i>Integrity</i>	: Menjunjung Kebenaran dan Etika Tinggi.
<i>Solidity</i>	: Memprioritaskan kebersamaan & <i>teamwork</i>
<i>Accountability</i>	: Berani, jujur dan bertanggung jawab
<i>Focus on Safety</i>	: Mengutamakan keselamatan
<i>Excellent Service</i>	: Selalu memberikan pelayanan yang terbaik Perum LPPNPI

(AirNav Indonesia) memiliki fokus pada bidanusaha pelayanan navigasi penerbangan di Indonesia melalui *Business Process* dengan cara *Cost Recovery*. Metode ini dapat dipahami sebagai pendekatan pembiayaan di mana biaya operasional yang dikeluarkan oleh suatu perusahaan untuk menyediakan suatu layanan atau produk dapat ditutupi melalui pendapatan yang dihasilkan dari layanan tersebut. Dalam konteks Perum LPPNPI (AirNav Indonesia), perusahaan menetapkan biaya yang dapat dikenakan kepada pengguna adalah mencakup semua pengeluaran yang terkait dengan penyelenggaraan navigasi penerbangan.

Hal ini termasuk biaya modal, depresiasi, pemeliharaan, operasi, manajemen dan administrasi, serta meliputi langkah-langkah pencegahan kecelakaan dan tindakan responsif penanganan insiden kecelakaan (Search and Resque/SAR). Seperti yang tertuang dalam Peraturan Pemerintah No.32 (2021) menyatakan Perum LPPNPI menyelenggarakan pelayanan dengan ketentuan :

- Mengutamakan keselamatan penerbangan;
- Tidak berorientasi kepada keuntungan;
- Secara finansial dapat mandiri; dan
- Biaya yang diperoleh dari pengguna dialokasikan kembali untuk investasi, biaya operasional dan peningkatan mutu pelayanan.

Sebagai penyedia tunggal layanan navigasi penerbangan di Indonesia, AirNav Indonesia bertanggung jawab untuk menjamin keselamatan, kelancaran, dan efisiensi operasional pengaturan lalu lintas udara. Tujuan utama didirikan Perum LPPNPI adalah



sebagai penyedia layanan navigasi penerbangan yang sesuai dengan standar yang berlaku, guna mencapai efisiensi dan efektivitas operasional dalam lingkup nasional maupun international. Sebagai Badan Usaha, tolak ukur kinerja AirNav Indonesia dinilai berdasarkan sisi keselamatan (*safety*) yang meliputi berbagai sumber elemen, seperti sumber daya manusia (SDM), perlengkapan teknologi, prosedur operasional, dan lain-lain. Seluruh aspek tersebut harus mengikuti perkembangan dan standar yang diatur secara ketat dalam *Civil Aviation Safety Regulations* (CASR). Dalam mencapai tujuan penyediaan jasa pelayanan navigasi penerbangan sesuai standar yang berlaku untuk mencapai efektivitas penerbangan dalam lingkup nasional maupun international, Perum LPPNPI melaksanakan tujuan sebagai berikut:

- a. Pelayanan lalu lintas penerbangan (*Air Traffic Services/ATS*) yang mencakup:
 - 1) Pelayanan pemanduan lalu lintas penerbangan (*Air Traffic Control Services*)
 - 2) Pelayanan informasi penerbangan (*Flight Information Service*)
 - 3) Pelayanan kesiapsiagaan (*Alerting Service*).
- b. Pelayanan telekomunikasi penerbangan (*Aeronautical Telecommunication / COM*) yang mencakup:
 - 1) Pelayanan aeronautika tetap (*Aeronautical Fixed Service- AFS*)
 - 2) Pelayanan aeronautika bergerak (*Aeronautical Mobile Services-AMS*)
 - 3) Pelayanan radio navigasi aeronautika (*Aeronautical Radio Navigation Service/ARNS*).
- c. Pelayanan informasi aeronautika (*Aeronautical Information Service/AIS*) yang mencakup :
 - 1) Pelayanan informasi aeronautika dan peta penerbangan;
 - 2) Penerbitan dan penyebarluasan *Notice to airmen* (NOTAM)
 - 3) Pelayanan informasi aeronautika bandar udara.
- d. Pelayanan informasi meteorology penerbangan (*Aeronautical Meteorological Service/MET*)
- e. Pelayanan informasi pencarian dan pertolongan (*Search And Resque/SAR*) (Peraturan Pemerintah No.77, 2012).

7. Perum LPPNPI Cab. Balikpapan

Perum LPPNPI kantor cabang Balikpapan merupakan salah satu kantor cabang yang menjadi bagian dari *Flight Information Regional* (FIR) Ujung Pandang. *Flight Information Regional* (FIR) merupakan wilayah dengan dimensi tertentu dimana diberikan pelayanan informasi penerbangan (*flight information service*) dan pelayanan kesiapsiagaan (*alerting service*) (Peraturan Menteri 9, 2022) AirNav Indonesia kantor Cabang Balikpapan membawahi dan mengelola beberapa kantor cabang unit serta kantor cabang pembantu dibawah wewenangannya, antara lain :

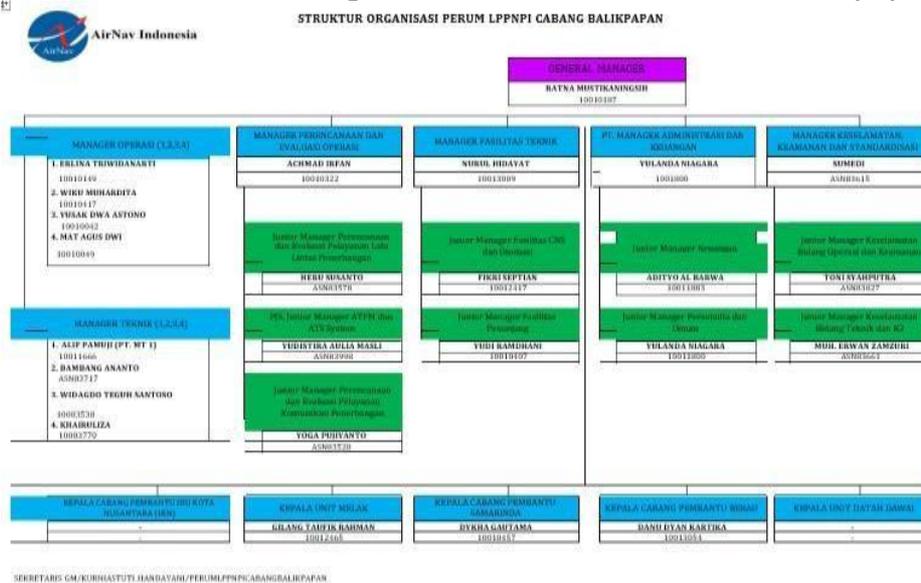
- a. Cabang pembantu Samarinda ;
- b. Cabang pembantu Berau ;
- c. Unit Melak ;
- d. Unit Derawan .

AirNav Indonesia memulai tugasnya dalam mengelola navigasi penerbangan di Bandar Udara Internasional Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggang (SAMS) sejak bandara tersebut mulai beroperasi pada tanggal 13 September 2012. Pada tahap ini, AirNav Indonesia hanya mengelola pengendalian lalu lintas udara melalui menara pengawas, khususnya untuk pesawat yang sedang mendarat (*landing*) dan lepas landas (*take off*). Di bentuknya AirNav Indonesia di SAMS bertujuan untuk memastikan bahwa pelayanan navigasi udara berjalan lancar, aman, dan efisien, mengingat SAMS merupakan

salah satu bandara utama yang menghubungkan Balikpapan dengan berbagai kota di dalam maupun luar negeri.

Sejak pendiriannya, AirNav Indonesia telah memainkan peran penting dalam mendukung operasional SAMS, terutama dalam mengelola peningkatan jumlah penerbangan yang datang dan pergi dari bandara ini. Dengan hadirnya AirNav Indonesia di Bandara SAMS, diharapkan dapat meningkatkan kualitas layanan penerbangan di wilayah Balikpapan dan sekitarnya, serta mendukung pertumbuhan ekonomi dan pariwisata melalui peningkatan konektivitas udara.

- Struktur Organisasi Perum LPPNPI cabang Balikpapan
Berikut adalah struktur organisasi Perum LPPNPI Cab.Balikpapan :



Gambar 2.2 Struktur Organisasi

- Tugas pokok dan Fungsi jabatan Pasal 3 General Manager Cabang Balikpapan membawahi:
 - Manager Perencanaan dan Evaluasi Operasi;
 - Manager Operasi sebanyak 4 (empat);
 - Manager Fasilitas Teknik;
 - Manager Teknik sebanyak 4 (empat);
 - Manager Keselamatan, Keamanan dan Standardisasi;
 - Manager Administrasi dan Keuangan;
 - Kepala Cabang Pembantu Samarinda;
 - Kepala Cabang Pembantu Berau;
 - Kepala Cabang Pembantu [bu Kota Nusantara (IKN);
 - Kepala Unit Datah Dawai;
 - Kepala Unit Melak;
 - Unit – unit yang dikoordinir oleh Manager Perencanaan dan Evaluasi Operasi sebagai berikut :
 - Unit Kota Bangun;
 - Unit Muara Wahau;
 - Unit Kutai Timur;
 - Unit Derawan .



8. Aero Communication Officer (ACO)

Aero Communication Officer mengacu pada sistem dan proses yang terlibat dalam komunikasi antara pilot, pengendali lalu lintas udara, dan personel darat selama operasi penerbangan. Komunikasi ini penting untuk memastikan keselamatan, efisiensi, dan koordinasi lalu lintas udara. ACO bertanggung jawab untuk menyediakan layanan komunikasi aeronautika di berbagai pusat komunikasi. Pekerjaan mereka meliputi pengelolaan layanan tetap aeronautika (AFS) dan layanan penyiaran aeronautika (ABS) untuk mendukung navigasi udara yang aman dan efisiensi operasional.

Dalam beberapa tahun terakhir dengan seiring kemajuannya dunia penerbangan Penerbangan bergantung pada teknologi canggih seperti sistem komunikasi radio, sistem interkom, dan solusi penanganan darat digital untuk meningkatkan efisiensi operasional. Peralatan ini membantu menjaga kewaspadaan situasional dan memastikan bahwa semua pihak yang terlibat dalam operasi penerbangan terkoordinasi. Singkatnya, Operasi Komunikasi Udara merupakan aspek penting dari sektor penerbangan yang mengintegrasikan berbagai metode dan teknologi komunikasi untuk memastikan keselamatan, efisiensi, dan keandalan perjalanan udara.

9. Penggunaan

Menurut KBBI (Kamus Besar Bahasa Indonesia) Penggunaan adalah istilah yang Merujuk pada cara atau proses menggunakan sesuatu dalam konteks tertentu. Dalam bahasa Indonesia, penggunaan sering kali berkaitan dengan bagaimana kata, frase, atau kalimat digunakan untuk menyampaikan makna atau informasi. penggunaan dalam konteks bahasa dapat diartikan sebagai cara penggunaan istilah-istilah kunci untuk menjelaskan objek, konsep, dan keadaan dalam suatu kajian Dalam beberapa tahun terakhir dengan seiring kemajuannya dunia penerbangan Penerbangan bergantung pada teknologi canggih seperti sistem komunikasi radio, sistem interkom, dan solusi penanganan darat digital untuk meningkatkan efisiensi operasional. Peralatan ini membantu menjaga kewaspadaan situasional dan memastikan bahwa semua pihak yang terlibat dalam operasi penerbangan terkoordinasi. Singkatnya, Operasi Komunikasi Udara merupakan aspek penting dari sektor penerbangan yang mengintegrasikan berbagai metode dan teknologi komunikasi untuk memastikan keselamatan, efisiensi, dan keandalan perjalanan udara.

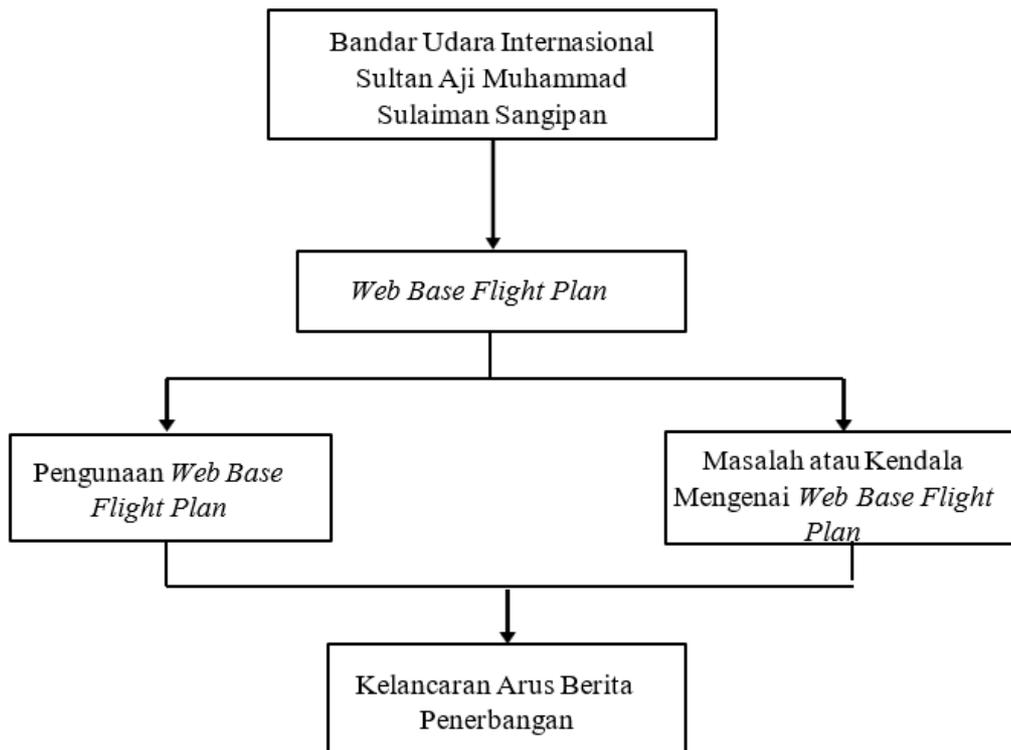
Penggunaan yang di maksud peneliti adalah sebagai indikator dalam penggunaan aplikasi *web base flight plan* bahwa dalam penggunaannya terdapat kendala jaringan atau sistem lag yang menyebabkan adanya kendala terhadap kelancaran arus berita penerbangan

10. Kelancaran

Kelancaran adalah keadaan atau kemampuan untuk melakukan sesuatu dengan lancar, tanpa hambatan, gangguan, atau kesulitan. Dalam berbagai konteks, kelancaran dapat memiliki makna yang lebih spesifik, Dalam konteks aplikasi, kelancaran mengacu pada sejauh mana sebuah aplikasi dapat berjalan dengan baik tanpa hambatan, lag, atau gangguan dalam penggunaannya. Kelancaran aplikasi biasanya diukur dari beberapa aspek, seperti responsivitas, keberhasilan cepat aplikasi merespons input pengguna. Kecepatan *Loading* waktu yang dibutuhkan aplikasi untuk membuka dan memuat data. Yang trahir adalah *Stabilitas* Seringkali aplikasi mengalami crash atau error.

Masalah yang sering terjadi pada suatu sistem aplikasi dapat beragam tergantung pada kompleksitas dan jenis aplikasinya. Salah satu masalah utama adalah kinerja yang lambat, yang sering crash atau error yang sering terjadi hanya masalah lain yang juga sering muncul adalah keamanan yang lemah di kompatibilitas antar perangkat dan sistem operasi juga selain itu, pengelolaan data yang buruk juga menjadi antarmuka pengguna (UI/UX) yang buruk.

B. KERANGKA BERFIKIR



Gambar 2.3 kerangka berpikir

Kerangka berpikir adalah suatu dasar pemikiran yang menggabungkan teori, fakta, observasi, dan kajian pustaka yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian. Kerangka berpikir berfungsi untuk menjelaskan hubungan antara variabel-variabel yang diteliti serta memberikan gambaran tentang alur logika dalam penelitian tersebut. Menurut Sugiyono (2019), kerangka berpikir merupakan model konseptual yang menjelaskan bagaimana teor berhubungan dengan berbagai aspek yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting dalam penelitian.

Selanjutnya, implementasi sistem ini dijabarkan ke dalam dua komponen utama. Komponen pertama adalah penggunaan *Web Base Flight Plan*, yang berfokus pada pemanfaatan sistem oleh pengguna, seperti petugas bandara atau maskapai penerbangan, untuk merencanakan dan memantau jadwal penerbangan. Komponen kedua adalah simulasi petugas mengenai *Web Base Flight Plan*, yang mencakup pelatihan dan simulasi bagi petugas bandara untuk memastikan mereka memahami dan dapat mengoperasikan sistem secara optimal.

Akhirnya, kedua komponen ini diharapkan akan berdampak pada kelancaran arus berita penerbangan, yaitu peningkatan efektivitas dalam penyampaian informasi terkait penerbangan kepada pihak-pihak yang berkepentingan. Dengan demikian, kerangka berpikir ini menjelaskan hubungan antara implementasi teknologi berbasis web dengan peningkatan kinerja operasional bandara, khususnya dalam aspek perencanaan penerbangan.

Kerangka berpikir adalah suatu dasar pemikiran yang menggabungkan teori, fakta, observasi, dan kajian pustaka yang digunakan sebagai landasan dalam penelitian. Kerangka berpikir berfungsi untuk menjelaskan hubungan antara variabel-variabel yang diteliti serta memberikan gambaran tentang alur logika dalam penelitian tersebut. Menurut Sugiyono (2019), kerangka berpikir merupakan model konseptual yang



menjelaskan bagaimana teori berhubungan dengan berbagai aspek yang telah diidentifikasi sebagai masalah penting dalam penelitian

3. METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2018) metode penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat postpositivisme, digunakan untuk meneliti pada kondisi obyek yang alamiah, (sebagai lawannya adalah eksperimen) dimana peneliti adalah sebagai instrument kunci, teknik pengumpulan data dilakukan secara triangulasi (gabungan), analisis data bersifat induktif/kualitatif, dan hasil penelitian kualitatif lebih menekankan makna dari generalisasi.

Judul ini termaksud ke dalam penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang bermaksud menggambarkan keadaan atau nilai satu atau lebih variabel secara mandiri. Menurut Moleong (2018) metode deskriptif adalah metode yang digunakan untuk menggambarkan atau menganalisis suatu hasil penelitian tetapi tidak digunakan untuk menarik kesimpulan secara luas. Dalam penelitian ini, peneliti tidak membuat perbandingan itu dengan pada sampel lain dan tidak mencari hubungan variabel itu dengan variabel lain. Sesuai dengan judul, tujuan, dan manfaat penelitian, maka jenis penelitian yang digunakan ini adalah pendekatan deskriptif dengan menggali pengalaman dan persepsi pengguna tentang aplikasi web base flight plan, simulasi untuk mengetahui perubahan dinamika penerbangan yang ada di Bandar Udara Internasional Sultan Aji Muhammad Sulaiman Sepinggang Balikpapan.

4. HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Penelitian ini membahas mengenai penggunaan *web base flight plan* untuk mendukung kelancaran arus berita penerbangan di Perum LPPNPI Cab. Balikpapan. Data yang di peroleh dalam penelitian ini berasal dari observasi, dokumentasi, dan wawancara langsung oleh *junior manager* dan staff ACO (*Aero Communication Officer*) Perum LPPNPI Cab. Balikpapan pada periode Agustus - September 2024. Pertanyaan wawancara di berikan peneliti kepada *junior manager* dan staff ACO berjumlah 12 (Dua Belas) pertanyaan yang terdiri dari 6 (Enam) pertanyaan tentang cara penggunaan *web base flight plan* dan 6 (Enam) pertanyaan mengenai pengetahuan. Penelitian ini di dapatkan hasil dari ada nya Lag terhadap jaringan atau system pada saat pembuatan atau revisi *flight plan* menggunakan aplikasi *web base flight plan*, maka dari itu perlu ada nya alat kerja back up jika terjadi Lag yang cukup lama untuk mendukung kelancaran arus berita penerbangan di Perum LPPNPI Cab. Balikpapan.

B. Pembahasan

Penelitian ini membahas tentang analisis penggunaan *web base flight plan* untuk mendukung kelancaran arus berita penerbangan di Perum LPPNPI Cab. Balikpapan. Penyajian data ini bertujuan untuk memberikan seluruh data yang telah peneliti kumpulkan selama melakukan penelitian di Perum LPPNPI Cab. Balikpapan bagian ACO (*Aeronautical Communication Officer*) dalam penelitian ini menggunakan metode pengamatan data berupa Observasi, Dokumentasi, dan Wawancara. Dalam wawancara peneliti menjadikan 3 narasumber yaitu 1 *junior manager Aeronautical Communication Officer* dan 2 staff *Aeronautical Communication Officer* yang terlibat langsung dalam aktivitas penggunaan *web base flight plan* di Perum LPPNPI Cab. Balikpapan.

Berdasarkan dari hasil pengumpulan data penelitian dengan pengamatan yang di lakukan peneliti selama periode 1 Agustus 2024 - 31 September 2024, peneliti menemukan bahwa dalam penggunaan *web base flight plan* kadang terjadi lag. Dalam obsevasi



dokumentasi peneliti juga di ikutsertakan oleh petugas untuk menggunakan aplikasi *web base flight plan* pada saat jam kerja dari hasil observasi yang di lakukan oleh peneliti, telah di temukan beberapa subjek yang di jadikan alasan penggunaan *web base flight plan* yang bertujuan untuk mendukung kelancaran arus berita penerbangan.

1. Cara penggunaan *web base flight plan* dalam kelancaran jaringan penerbangan

Penggunaan *web based flight plan* adalah proses perencanaan dan pengajuan rute penerbangan melalui aplikasi atau situs web berbasis internet, tanpa perlu menggunakan cara manual (kertas atau radio) sementara hasil wawancara peneliti bersama *Junior Manager ACO / Perencanaan dan Evaluasi Pelayanan Komunikasi Penerbangan Bapak Yoga Pujiyanto* menjelaskan “perencanaan penerbangan yang sebelumnya menggunakan *hard copy* atau kertas yang kemudian berovulusi dengan berbasis internet secara otomatis dengan menggunakan web site digital”. *Web base flight plan* bisa digunakan oleh pilot pesawat, operator drone, atau perusahaan penerbangan untuk memastikan bahwa penerbangan direncanakan secara efisien, aman, dan sesuai aturan penerbangan.

Data yang digunakan dalam penggunaan *web base flight plan* berasal dari sumber terpercaya seperti *Flight plan center system*. Hal ini untuk memastikan akurasi tentang penggunaan dalam kelancaran jaringan penerbangan sama hal nya yang di katakana oleh mas Rony Rachmad dalam wawancara “ karena berbasis data base karena apapun yang berbasis data base tidak bisa di manipulasi. Dan di samping itu juga selalu ada maintenance atau pembaharuan sesuai dengan peraturan ICAO terkait *form flight plan* tersebut dan *update* dari penyelenggara penerbangan yaitu AIRNAV “

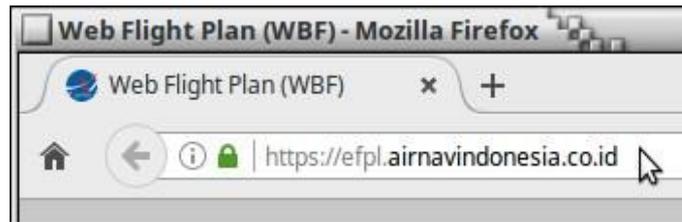
Penggunaan *web-based flight plan* dimulai dengan mengakses platform perencanaan penerbangan melalui situs web atau aplikasi berbasis internet. Setelah berhasil login atau mendaftar, pengguna memasukkan data penerbangan seperti bandara asal dan tujuan, jenis pesawat, rute penerbangan, ketinggian jelajah, serta waktu keberangkatan. “ Membuka web site dan harus punya account yang isi username dan password lalu masuk kedalam web site dengan akun mereka dan mengisi apa yang sudah di sediakan oleh web site tersebut “ seperti yang di sampaikan dalam wawancara bersama salah satu staff / karyawan ACO mba Shiwi Maeka

Setelah semua data terisi dengan benar, pengguna dapat memvalidasi rute penerbangan dan menyimpan atau mengirim flight plan tersebut ke otoritas penerbangan jika diperlukan. Beberapa platform juga menyediakan fitur pemantauan penerbangan secara langsung. Dengan sistem ini, perencanaan penerbangan menjadi lebih cepat, akurat, dan efisien dibandingkan metode manual.

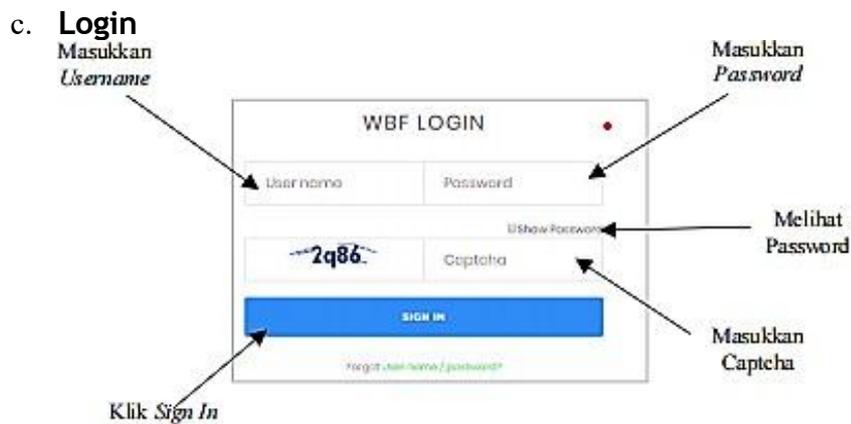
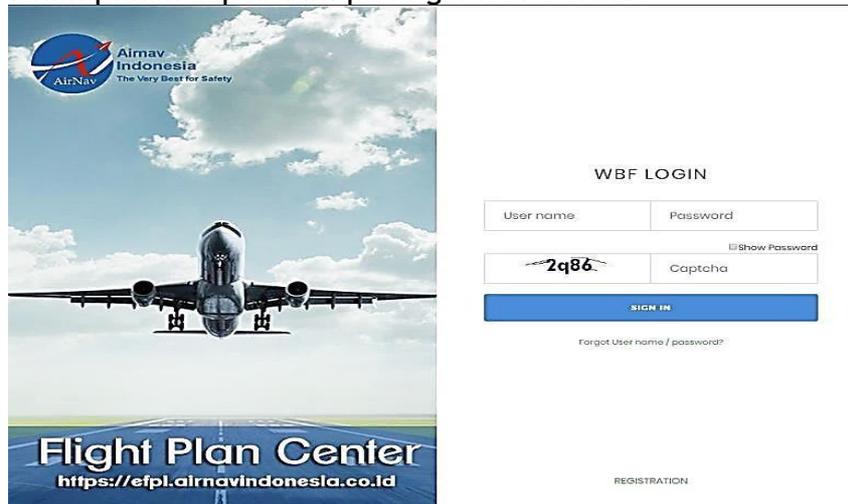
Menurut Alfiansyah (2023) dengan judul penelitian Analisis penggunaan *Web Based Flight Plan (WBF)* menunjukkan pentingnya optimasi dalam pengiriman pesan modifikasi untuk meningkatkan efisiensi layanan informasi penerbangan menyatakan bahwa Hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan WBF sebagai sarana pengiriman *Modification Messages* perlu dioptimalkan agar sesuai dengan standar dan prosedur yang telah ditetapkan. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif, termasuk observasi dan kuesioner, untuk mengumpulkan data. Ditemukan bahwa kualitas internet yang tidak stabil di Makassar Air Traffic Service Center menjadi salah satu kendala utama dalam pengiriman pesan secara efisien.

Cara penggunaan wabe base flight plan :

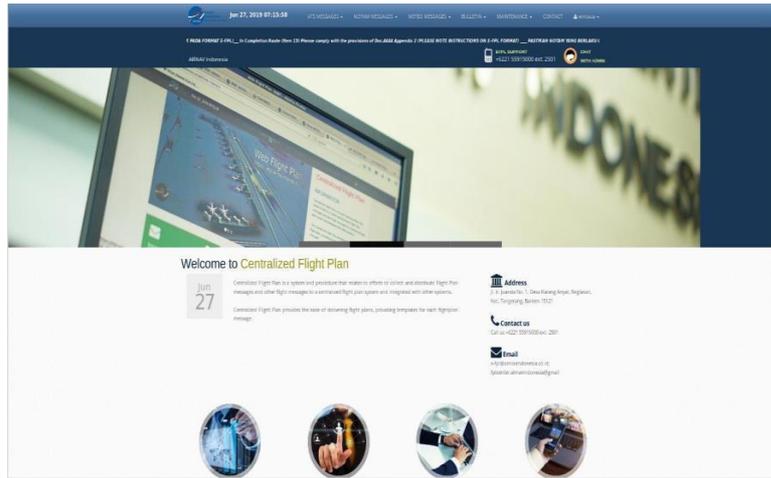
- a. Buka salah satu web browser (Chrome, Firefox, Internet Explorer).
- b. Pada jendela *Web Browser*, ketikkan alamat situs *web centralized FPL database*. <https://efpl.airnavindonesia.co.id/>



- c. Tekan *enter*
- d. Menampilkan seperti ini pada gambar berikut :



Masukkan *Username*, *Password* dan *Captha* dengan benar lalu tekan *enter* atau klik tombol *Sign In*. Setelah memasukkan *Username*, *password* dan *captha*, maka akan masuk ke halaman awal program web CFPL. Seperti pada gambar dibawah ini:



d. **Halaman Utama Web**

1.) *Incoming Messages*

Pada halaman utama web, terdapat Icon yang berfungsi untuk menampilkan berita-berita yang diperlukan. *Incoming Messages* untuk melihat berita masuk yang belum dibaca. Klik *Incoming Messages* untuk melihat berita masu yang belum dibaca. Seperti pada gambar berikut:



Data dari AFTN

Data dari Web FPL

Mencari semua keywords dalam pencarian

Edit FPL, untuk membuat DLA, CHG, CNL, DEP dan ARR

Memuat halaman

List incoming message

Keluar dari halaman

NO	TYP	ACID	DEP AD	ETD	DEST AD	DOF	FREETEXT	ORIGINATOR
1	FPL	PKPLK	2222	WALL	---	---	---	WALLPASK
2	FPL	PKPLK	2222	WALL	---	---	---	WALLPASK
3	FPL	PKHVL	WAVG	WAG	---	---	---	WAGYNYK
4	FPL	PKHVL	WAVQ	WAG	---	---	---	WAGYNYK
5	FPL	PKPLW	2222	WALL	---	---	---	WALLPASK
6	FPL	PKPLW	2222	WALL	---	---	---	WALLPASK
7	FPL	PKPLW	2222	WALL	---	---	---	WALLPASK
8	FPL	PKZFW	WAVA	WAG	---	---	---	WAGYNYK
9	FPL	PKHVL	2222	WAG	---	---	---	WAGYNYK
10	FPL	PKVZ	WAV	WAVY	---	---	---	WAVYDCK

Klik *Incoming Message* untuk membuka halaman list berita masuk. Seperti pada gambar berikut:



Messages Sent Validation Template

INCOMING ATS MESSAGES

⚠ Messages will be automatically deleted after 31 days.

FPL CHG DLA CNL DEP ARR FREE TEXT

ACID: DOF: DEP AD: DEST AD: STATUS: ALL ▼

Show 10 entries Search:

No	Message Type	Aircraft ID	Type of Aircraft	DEP AD	ETD	DEST AD	DOF	REG	ARR AD	ATA	Free Text	Time Sending	Originator
1	ARR	LN1248	--	WIII	--	--	--	--	WILL	0807	--	2019-06-10 08:09:06	WILLZPXZ
10	FPL	CTV967	A320	WIJJ	1245	WIII	190611	PKGQK	--	--	--	2019-06-10 08:04:15	WIJJCTVK
100	DEP	BTX6803	--	WIJJ	0642	WIII	190610	--	--	--	--	2019-06-10 06:43:02	WIJJZPXZ
101	FPL	GIA838	B738	WIII	0930	WSSS	190610	PKGNM	--	--	--	2019-06-10 06:41:59	WIIIGIIV
102	DLA	CTV133	--	WAHI	0645	WIHH	190610	--	--	--	--	2019-06-10 06:41:31	WAHIZPXZ
103	CHG	XAR760	--	WALS	0715	WAHH	190610	--	--	--	--	2019-06-10 06:38:26	WALSZPXZ
104	DEP	LN1902	--	WIMM	0636	WICC	190610	--	--	--	--	2019-06-10 06:37:29	WIMMZPXZ
105	DEP	GIA647	--	WAPP	0634	WIII	190610	--	--	--	--	2019-06-10 06:36:16	WAPPZPXZ
106	ARR	LN1602	--	WIII	--	--	--	--	WIJJ	0634	--	2019-06-10	WIJJZPXZ

	<i>Message Sent</i> untuk membuka halaman berita ATS yang terkirim.
	<i>Validation</i> untuk membuka halaman berita penerbangan unshedule yang perlu divalidasi.
	<i>Template</i> untuk membuka halaman berita penerbangan yang disimpan pada template database.
	<i>View</i> untuk melihat berita-berita yang dicari sesuai dengan isi kriteria pencarian.
	<i>Reset</i> untuk mengosongkan semua <i>field</i> pada <i>template</i> .
Search: <input type="text"/>	<i>Search</i> untuk mencari semua kata kunci dalam pencarian.
	<i>Save to PDF</i> untuk menyimpan berita dalam bentuk PDF.
	<i>View</i> ATS untuk melihat berita.
	Edit FPL untuk membuat berita DLA, CHG, CNL, DEP atau ARR dari FPL yang sudah ada.
	<i>Export to XLS</i> untuk mengkonversi berita ke dalam bentuk xls.
	<i>Reload</i> untuk memuat ulang halaman yang sedang kita buka.

2.) Messages Sent

Pada halaman utama web, terdapat Icon yang berfungsi untuk menampilkan berita-berita yang diperlukan. *Messages Sent* untuk melihat berita yang terkirim.



Klik *Messages Sent* untuk melihat berita terkirim. Seperti pada gambar berikut:

NO	MSG.TYP	AOB	DEP AD	ETO	DOST AD	DOK	FREETEXT	STATUS
1	IRL	BTX032	WRI	WAS	WAS	SMART		SENT
2	IRL	AWO44	WRI	WAS	WAS	SMART		UNRECHG.FLIGHT ALREADY INFLIGHT
3	IRL	CTG58	WRI	WAS	WAS	SMART		UNRECHG.FLIGHT ALREADY INFLIGHT

Klik *Messages Sent* untuk membuka halaman list berita terkirim. Seperti pada gambar berikut:



Incoming Validation Template

ATS MESSAGE SENT

⚠ Messages will be automatically deleted after 31 days.

AIRCRAFT ID: DOF: DEP AD: DEST AD:

Show entries Search:

No	Message Type	Aircraft ID	Type of Aircraft	DEP AD	ETD	DEST AD	DOF	REG	ARR AD	ATA	Free Text	Time Sending	Status
1	FPL	AWQ942	A320	WIII	0805	WARR	190611	PKAZL	---	---	---	2019-06-11 05:41:42	SENT UNSCHEDE FLIGHT ALREADY VALIDATED

	<i>Incoming</i> untuk melihat berita masuk yang belum dibaca.
	<i>Validation</i> untuk membuka halaman berita penerbangan unschedule yang perlu divalidasi.
	<i>Template</i> untuk membuka halaman berita penerbangan yang disimpan pada template database.
	<i>View</i> untuk melihat berita-berita yang dicari sesuai dengan isi kriteria pencarian.
	<i>Reset</i> untuk mengosongkan semua <i>field</i> pada <i>template</i> .
Search: <input type="text"/>	<i>Search</i> untuk mencari semua kata kunci dalam pencarian.
	<i>Save to PDF</i> untuk menyimpan berita dalam bentuk PDF.
	<i>View ATS</i> untuk melihat berita.
	<i>Save to database</i> untuk menyimpan berita kedalam template database.
	Edit FPL untuk membuat berita DLA, CHG, CNL, DEP atau ARR dari FPL yang sudah ada.
	<i>Export to XLS</i> untuk mengkonversi berita ke dalam bentuk xls.
	<i>Reload</i> untuk memuat ulang halaman yang sedang kita buka.

3.) Validation Messages



Pada halaman utama web, terdapat *Icon* yang berfungsi untuk menampilkan berita-berita yang diperlukan. *Validation Messages* untuk melihat berita-berita penerbangan *unschedule* yang perlu atau sudah divalidasi.

NO	MSG.TYP	ACID	DEP AD	ETD	DEST AD	DOF	ORIGINATOR	STATUS
1	FPL	STK500	WBI	0710	WBIH	0701	WBICTG	WAITING FOR VALIDATION
2	FPL	XWQ40	WBI	0710	WBIH	0701	WBIWQX	ALREADY VALIDATED
3	FPL	CTV00	WBI	0710	WBIK	0701	WBICTV	ALREADY VALIDATED

Klik *Validation Messages* untuk melihat berita-berita penerbangan *unschedule* yang perlu atau sudah divalidasi. Seperti pada gambar berikut:



Incoming
Message Sent
Template

VALIDATION MESSAGES (UNSCCHEDULE FLIGHT)

Messages will be automatically deleted after 31 days .

FPL
 CHG
 DLA
 CNL
 DEP
 ARR
 FREE TEXT

AIRCRAFT ID :
DOF :
DEP AD :
DEST AD :

VIEW
RESET

Show entries Search:

No	Message Type	Aircraft ID	Type of Aircraft	DEP AD	ETD	DEST AD	DOF/	REG/	ARR AD	ATA	Free Text	Time Sending	ID User	Status
1	FPL	GIA4191	A332	WADD	0810	WIII	190611	PKGPL	---	---	---	2019-06-11 06:35:40	WADDZPXZ	ALREADY VALIDATED

Incoming	<i>Incoming</i> untuk melihat berita masuk yang belum dibaca.
Messages Sent	<i>Message Sent</i> untuk membuka halaman berita ATS yang terkirim.
Template	<i>Template</i> untuk membuka halaman berita penerbangan yang disimpan pada template database.
VIEW	<i>View</i> untuk melihat berita-berita yang dicari sesuai dengan isi kriteria pencarian.
RESET	<i>Reset</i> untuk mengosongkan semua <i>field</i> pada <i>template</i> .
Search: <input type="text"/>	<i>Search</i> untuk mencari semua kata kunci dalam pencarian.
	<i>Save to PDF</i> untuk menyimpan berita dalam bentuk PDF.
	<i>View ATS</i> untuk melihat berita.
	<i>Save to database</i> untuk menyimpan berita kedalam template database.
	<i>Edit FPL</i> untuk membuat berita DLA, CHG, CNL, DEP atau ARR dari FPL yang sudah ada.
Export to XLS	<i>Export to XLS</i> untuk mengkonversi berita ke dalam bentuk xls.
Reload	<i>Reload</i> untuk memuat ulang halaman yang sedang kita buka.

2. Kendala yang dihadapi staff / karyawan dalam pengoperasian *webb base flight plan* dalam menyampaikan kelancaran arus berita penerbangan, lalu bagaimana cara menyelesaikan masalah tersebut

Dalam pengoperasian sistem *web based flight plan*, para staf atau karyawan seperti dispatcher, operator penerbangan, maupun petugas perencanaan dapat menghadapi sejumlah kendala yang dapat memengaruhi kelancaran arus berita penerbangan. Salah satu permasalahan utama yang sering terjadi adalah terjadi nya lag atau gangguan terhadap *system* ataupun terkadang bisa di sebabkan karena perangkat digital. kenapa bisa terjadi ada nya lag atau gangguan terhadap *system* itu karena di pengaruhi karena penggunaan aplikasi secara terus menerus dan di gunakan di seluruh Indonesia maka dari itu di butuhkan ada nya maintenance rutin untuk mengurangi lag atau gangguan pada *system* pada saat di gunakan.

Selain itu, tantangan lain yang tidak kalah penting adalah keterbatasan infrastruktur teknologi, khususnya di wilayah atau bandara yang belum sepenuhnya terjangkau oleh koneksi internet yang stabil. Gangguan jaringan atau server yang lambat dapat menghambat pengiriman dan pembaruan rencana penerbangan secara real-time, yang pada akhirnya berpotensi mengganggu koordinasi antar unit operasional dan menyebabkan ketidaktepatan informasi yang beredar. Kesulitan dalam memperbarui data penerbangan dengan cepat—misalnya saat terjadi perubahan cuaca secara mendadak atau pembatasan wilayah udara secara tiba-tiba—juga menjadi hambatan besar dalam menjaga arus berita penerbangan tetap lancar dan akurat.

Untuk mengatasi permasalahan tersebut “ apabila terjadi kendala terhadap jaringan maka kembali menggunakan cara manual atau kertas dan apabila terjadi kendala terhadap alat kerjanya bisa menggunakan phone call / radio sebagai opsional “ ujar Bapak Yoga Pujiyanto selaku Junior Manager ACO / Perencanaan dan Evaluasi Pelayanan Komunikasi Penerbangan Berdasarkan penelitian yang dilakukan adapun peneliti menemukan bahwa para staff atau karyawan telah terlatih yang berarti tidak ada permasalahan terhadap sumber daya manusia yang menggunakannya, contohnya seperti para staff telah melakukan pengambilan lisensi personel navigasi penerbangan dan dengan diadakannya ujian rutin per bulan untuk mereview kembali pengetahuan dan pemahaman terhadap penggunaan *web base flight plan* dan alat kerjanya.



Gambar 4.1 Lisensi Personel Navigasi Penerbangan

Maka dari itu tidak ada kendala dari staff atau penggunanya karena dengan adanya inovasi baru dari pembuatan flight plan yang awalnya manual menjadi berbasis web atau yang biasa disebut *web base flight plan* berarti tenaga kerja atau staff / karyawan sudah mumpuni dan dalam penggunaan *web base flight plan* yang mempermudah pekerjaan staff / karyawan karena lebih efisien, tepat dan cepat.

5. KESIMPULAN

Berdasarkan pembahasan di Bab 4 dapat disimpulkan bahwa :

- a. Penggunaan *web base flight plan* merupakan terobosan digital dalam sistem perencanaan penerbangan yang bertujuan meningkatkan efisiensi, kecepatan, dan akurasi proses operasional. Secara umum, langkah-langkah penggunaan *web base flight plan* meliputi login ke sistem oleh pengguna yang telah terdaftar, pengisian data rencana penerbangan sesuai format standar ICAO, validasi otomatis oleh sistem terhadap kelengkapan dan kebenaran data, pengiriman flight plan secara elektronik ke *unit Air Traffic Service (ATS)*, pemantauan status flight plan oleh pengguna, serta revisi apabila terdapat perubahan sebelum keberangkatan. Keseluruhan tahapan ini menjadikan *web base flight plan* sebagai sistem yang efektif dalam mendukung keselamatan, transparansi, serta modernisasi pelayanan navigasi udara.



- b. Meskipun dalam pelaksanaannya masih ditemukan kendala teknis seperti gangguan jaringan dan keterlambatan pembaruan data, hal tersebut telah diantisipasi melalui solusi alternatif seperti metode manual, komunikasi radio, pemeliharaan sistem rutin, serta pelatihan bagi personel. Secara keseluruhan, implementasi aplikasi ini mendukung peningkatan keselamatan, kelancaran arus informasi, dan kepatuhan terhadap standar operasional penerbangan.

6. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diperoleh, maka penulis menyampaikan beberapa saran sebagai berikut:

- a. Untuk unit ACO (*Aeronautical Communication Officer*)
Untuk memastikan penggunaan sistem *web-based flight plan* oleh Unit Aeronautical Communication Officer berjalan lancar tanpa gangguan jaringan atau lag, diperlukan koneksi internet yang stabil dan dedicated, serta koneksi cadangan sebagai antisipasi gangguan. Perangkat yang digunakan harus memiliki spesifikasi memadai dan rutin diperbarui, serta didukung oleh sistem cache lokal untuk mempercepat akses.
- b. Untuk Penelitian Selanjutnya
Diharapkan peneliti yang akan datang menggunakan penelitian ini sebagai referensi dan di harapkan peneliti yang akan datang lebih bisa mengembangkan hasil penelitian yang lebih baik daripada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Ayundari. (2022, January 25). *Kementerian Keuangan Republik Indonesia*. Retrieved from [djkn.kemenkeu.go.id: https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kanwil-kalbar/baca-artikel/14671/Urgensi-Pemindahan-Ibu-Kota-Negara.html](https://www.djkn.kemenkeu.go.id/kanwil-kalbar/baca-artikel/14671/Urgensi-Pemindahan-Ibu-Kota-Negara.html)
- Abror, K. (2022). *Interpretasi Data : Pengertian, Jenis, Cara Melakukan, dan Contoh*. Deepublish.
- Binus Graduate Program. (2024). *Bagaimana IKN Nusantara akan Menggantikan DKI Jakarta?* Jakarta: graduate.binus.ac.id.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design : Qualitative, Quantitative, And Mixed Methods Approaches (4th ed.)*. Thousand Oaks: Sage Publications.
- Denison, D. R. (1990). *Corporate Culture and Organizational Effectiveness*. New York: Wiley.
- Haryoko, S. B. (2020). Analisa Data Penelitian Kualitatif: Konsep, Teknik, Prosedur Analisis. *Jurnal Ilmu Sosial dan Humaniora*, 531-554.
- Merriam, S. B. (2018). *Qualitative Research: A Guide to Design and Implementation (4th ed.)*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Moleong, L. J. (2018). *Metodologi Penelitian Kualitatif*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Nugroho, A. (2020). *Pengantar Metodologi Penelitian Kualitatif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Polit, D. F. (2017). *Nursing Research: Principles and Methods (10th ed.)*. Philadelphia: Wolters Kluwer/Lippincott Williams & Wilkins.
- Purwanto, N. H. (2018). ANALISIS PENGARUH PERGERAKAN PESAWAT KOMERSIAL TERHADAP PERGERAKAN PENUMPANG DI BANDAR UDARA INTERNASIONAL HANG NADIM BATAM.
- Salladien, B. S. (2016). Memahami Penelitian Kualitatif. *Swara Pendidikan*. Sampoerna University. (2023). Apa Itu Interpretasi Data? Bagaimana Cara Melakukannya.
- Silverman, D. (2013). *Doing Qualitative Research: A Practical Guide with Examples (4th ed.)*. London: Sage Publications.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods (6th ed.)*. Los Angeles: Sage Publications.