

**STRATEGI OPTIMALISASI PENERIMAAN NEGARA
BUKAN PAJAK JASA LAYANAN METEOROLOGI
PENERBANGAN DI BADAN METEOROLOGI,
KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA**

Disusun Oleh:

NAMA : SUHERMAN
NPM : 2343021003
JURUSAN : ADMINISTRASI PUBLIK
PROGRAM STUDI : ADMINISTRASI PEMBANGUNAN NEGARA
KONSENTRASI : MANAJEMEN KEUANGAN NEGARA

Tesis diajukan untuk memenuhi syarat guna memperoleh gelar
Magister Terapan Administrasi Publik (M.Tr.Ap)



**LEMBAGA ADMINISTRASI NEGARA
POLITEKNIK STIA LAN JAKARTA
PROGRAM MAGISTER TERAPAN
TAHUN 2025**

**PROGRAM STUDI APN MAGISTER TERAPAN
POLITEKNIK STIA LAN JAKARTA**

LEMBAR PERSETUJUAN TESIS

Nama : Suherman
NPM : 2343021003
Jurusan : Administrasi Publik
Program Studi : Administrasi Pembangunan Negara
Konsentrasi : Manajemen Keuangan Negara
Judul Tesis (Bahasa Indonesia) : Strategi Optimalisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak Jasa Layanan Meteorologi Penerbangan di Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika
Judul Tesis (Bahasa Inggris) : *Optimization Strategy for Non-Tax State Revenue from Aviation Meteorological Services at the Meteorology, Climatology, and Geophysics*

Diterima dan disetujui untuk dipertahankan Pembimbing Tesis.

Dosen Pembimbing,



Dr. Neneng Sri Rahayu, M.Si

**PROGRAM STUDI APN MAGISTER TERAPAN
POLITEKNIK STIA LAN JAKARTA**

LEMBAR PENGESAHAN

NAMA : SUHERMAN
NPM : 2343021003
JURUSAN : ADMINISTRASI PUBLIK
PROGRAM STUDI : ADMINISTRASI PEMBANGUNAN NEGARA
KONSENTRASI : MANAJEMEN KEUANGAN NEGARA
JUDUL TESIS : STRATEGI OPTIMALISASI PENERIMAAN
NEGARA BUKAN PAJAK JASA LAYANAN
METEOROLOGI PENERBANGAN DI BADAN
METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA

Telah mempertahankan tesis di hadapan penguji tesis Program Magister
Terapan Administrasi Pembangunan Negara, Politeknik STIA LAN Jakarta,
Lembaga Administrasi Negara, pada:

Hari : Jumat
Tanggal : 24 Oktober 2025
Pukul : 16.30 WIB

TELAH DINYATAKAN LULUS PENGUJI TESIS:

Ketua Sidang : Prof. Dr. R Luki Karunia, MA
Sekretaris : Arifiani Widjayanto, SP.,M.Si., PhD
Anggota : Dr. Mala Sondang Silitonga, MA
Pembimbing : Dr. Neneng Sri Rahayu, M.Si



LEMBAR PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Suherman
NPM : 2343021003
Jurusan : Administrasi Publik
Program Studi : Administrasi Pembangunan Negara
Konsentrasi : Manajemen Keuangan Negara

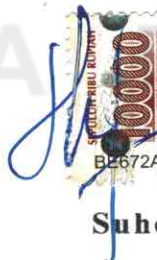
Dengan ini menyatakan bahwa hasil penulisan Tesis yang telah saya buat dengan judul **“Strategi Optimalisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak Jasa Layanan Meteorologi Penerbangan di Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika”** merupakan hasil karya sendiri dan benar keasliannya.

Apabila di kemudian hari penulisan Tesis ini merupakan **hasil plagiat atau penjiplakan** terhadap karya orang lain, maka saya bersedia mempertanggungjawabkan sekaligus bersedia **menerima sanksi** berdasarkan peraturan Politeknik STIA LAN Jakarta dan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tidak ada paksaan

Jakarta, 24 Oktober 2025

Penulis,



BE672AMX079531601
Suherman

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim.

Puji syukur kehadiran Allah SWT, atas rahmat dan hidayah-Nya, sehingga tesis berjudul "Strategi Optimalisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak Jasa Layanan Meteorologi Penerbangan di Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika" ini dapat terselesaikan. Tesis ini bukan sekadar deretan kata dan analisis, melainkan buah dari perjalanan intelektual yang penuh tantangan, harapan, dan akhirnya, Alhamdulillah, kepuasan dan kebahagiaan telah sampai pada titik akhir penyelesaian study di Politeknik STIA LAN Jakarta.

Terinspirasi dari interaksi intelektual perkuliahan manajemen keuangan negara, menantang saya untuk tidak hanya melihat permukaan permasalahan Keuangan Negara, tetapi menggali lebih dalam akar-akarnya. Diskusi kelas rutin menjadi pemantik ketertarikan pada topik strategi optimalisasi penerimaan negara bukan pajak. Di era disrupsi teknologi ini, optimalisasi penerimaan negara bukan pajak bukan lagi pilihan, melainkan keniscayaan. Namun, ironisnya, banyak organisasi masih bergulat dengan tantangan klasik misalnya pada pengelolaan dan sumber daya manusia. Kegelisahan inilah yang mendorong Penulis untuk melakukan penelitian ini, dengan harapan dapat memberikan kontribusi nyata bagi BMKG, tempat Penulis mengabdikan pada negara dan akademisi serta praktisi manajemen keuangan negara.

Perjalanan penelitian ini tidaklah mudah. Penulis menghadapi tantangan keterbatasan data, kompleksitas analisis, penyesuaian jadwal wawancara dengan informan. Namun, berkat dukungan dan bimbingan dari berbagai pihak, Penulis dapat mengatasi setiap rintangan dengan lebih bijak. Ucapan terima kasih yang tulus saya sampaikan kepada:

1. Direktur Politeknik STIA LAN Jakarta, Ibu Prof. Dr. Nurliah Nurdin, MA, beserta seluruh staf Program Studi, atas fasilitas dan dukungan akademik yang telah diberikan.

2. Tim Penguji Sidang Tugas Akhir yang telah memberikan masukan berharga dalam peningkatan kualitas tesis ini.
3. Dosen Pembimbing, Ibu Dr. Neneng Sri Rahayu, M.Si, yang dengan sabar dan penuh kearifan membimbing saya dalam setiap tahap penelitian ini. Nasehat, kritik, dan saran dari beliau sangat berharga dalam menyempurnakan tesis ini.
4. Rekan-rekan mahasiswa seperjuangan
5. Spesial “*thanks full*” kepada istri Lina Widyawati dan anak tercinta Muhammad Luthfi Maulihisyam, Khansa Anandya Herlinaufa, Abu Rafif Sakhi Zaidan, atas cinta, dukungan, dan doa yang tak pernah putus

Akhir kata, Penulis berharap tesis ini dapat memberikan manfaat bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan praktik di bidang Administrasi Pembangunan Negara Khususnya Manajemen Keuangan Negara. Semoga Allah SWT senantiasa memberikan petunjuk dan kemudahan bagi kita semua. Serta menjadi ladang amal kebaikan kepada kita semua. Amiin Yaa Robbal Alaamiin

Jakarta, 24 Oktober 2025

Penulis,



Suherman

ABSTRAK

Strategi Optimalisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak Jasa Layanan Meteorologi Penerbangan di Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika

Suherman

e-mail: suhermanbmkg@gmail.com

POLITEKNIK STIA LAN JAKARTA

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis dan mengoptimalkan Penerimaan Negara Bukan Pajak dari jasa layanan meteorologi penerbangan di Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika. Kompleksitas faktor internal dan eksternal yang menyebabkan suboptimalisasi PNBPN, penelitian ini bertujuan: (1) mengidentifikasi dan menganalisis faktor-faktor yang menghambat pengelolaan PNBPN yang optimal, dan (2) merumuskan strategi optimalisasi PNBPN yang komprehensif. Metodologi penelitian menggunakan pendekatan kualitatif dengan desain *field research*. Hasil penelitian menunjukkan faktor internal penghambat utama meliputi: (1) sistem tata kelola dan pelaporan PNBPN yang belum terintegrasi digital; (2) keterbatasan kapasitas SDM bidang keuangan dan teknologi; serta (3) kurangnya fleksibilitas fiskal dalam penetapan tarif. Faktor eksternal meliputi: (1) regulasi yang rigid dan (2) hubungan keuangan tidak langsung dengan pengguna akhir melalui AirNav Indonesia. Strategi yang direkomendasikan mencakup reformulasi tarif berbasis nilai tambah, digitalisasi sistem PNBPN, penguatan SDM dan fungsi audit internal, serta skema kerja sama dan *revenue sharing* baru. Penelitian menyimpulkan bahwa strategi optimalisasi PNBPN jasa layanan meteorologi penerbangan BMKG adalah upaya transformasi tata kelola fiskal-kelembagaan dan strategi layanan publik berbasis data serta nilai tambah. Melalui kolaborasi, digitalisasi, dan reformulasi kebijakan, BMKG dapat menyeimbangkan pelayanan publik dengan kemandirian fiskal, dan memperkuat posisinya sebagai institusi modern.

Kata Kunci: Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBPN); Strategi Optimalisasi, Jasa Layanan Meteorologi Penerbangan; BMKG

ABSTRACT

Optimization Strategy for Non-Tax State Revenue from Aviation Meteorological Services at the Meteorology, Climatology, and Geophysics

Suherman

e-mail: suhermanbmkg@gmail.com
POLITEKNIK STIA LAN JAKARTA

This research aims to analyze and optimize Non-Tax State Revenue from aviation meteorology services at the Meteorology, Climatology, and Geophysics Agency. Given the complexity of internal and external factors that cause suboptimal PNBP, this study aims to: (1) identify and analyze factors that hinder optimal PNBP management, and (2) formulate comprehensive PNBP optimization strategies. The research methodology uses a qualitative approach with a field research design. The results of the study show that the main internal inhibiting factors include: (1) a PNBP governance and reporting system that is not yet digitally integrated; (2) limited human resource capacity in the fields of finance and technology; and (3) a lack of fiscal flexibility in tariff setting. External factors include: (1) rigid regulations and (2) indirect financial relationships with end users through AirNav Indonesia. The recommended strategies include reformulating value-added-based tariffs, digitizing the PNBP system, strengthening human resources and internal audit functions, and implementing new cooperation and revenue sharing schemes. The study concludes that the optimal strategy for optimizing BMKG's aviation meteorological service PNBP is to transform fiscal-institutional governance and implement data-driven public service strategies based on added value. Through collaboration, digitalization, and policy reformulation, BMKG can balance public service with fiscal independence. The study concluded that the optimal strategy for optimizing BMKG's aviation meteorological service revenue is to transform fiscal and institutional governance and implement data-driven public service strategies that add value. Through collaboration, digitalization, and policy reformulation, BMKG can balance public service with fiscal independence and strengthen its position as a modern institution.

Keywords: *Non-Tax State Revenue (PNBP); Optimization Strategy, Aviation Meteorological Services; BMKG.*

DAFTAR ISI

	Hal
Halaman Cover	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Lembar Pernyataan Originalitas	iv
Abstrak.....	v
<i>Abstract</i>	vi
Kata Pengantar	vii
Daftar Isi	ix
Daftar Tabel	xi
Daftar Gambar	xii
Bab I Pendahuluan	1
A. Latar Belakang Permasalahan.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	16
C. Rumusan Permasalahan	16
D. Tujuan Penelitian	17
E. Manfaat Penelitian	17
Bab II Tinjauan Pustaka.....	18
A. Penelitian Terdahulu	18
B. Tinjauan Kebijakan dan Teoritis.....	29
1. Tinjauan Kebijakan.....	29
2. Tinjauan Teoritis.....	34
C. Kerangka Berfikir	55
Bab III Metodologi Penelitian	58
A. Metode Penelitian	58
B. Teknik Pengumpulan Data.....	58
C. Instrumen Penelitian	62
D. Teknik Pengolahan dan Analisis Data	63

E. Validitas Data Penelitian.....	64
Bab IV Hasil Penelitian dan pembahasan.....	66
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	66
1. Sejarah BMKG.....	66
2. Visi dan Misi.....	68
3. Tugas dan Fungsi.....	69
4. Tujuan BMKG.....	71
5. Struktur Organisasi BMKG.....	72
6. Organisasi Sekretariat Utama.....	82
7. Stasiun Meteorologi.....	83
B. Hasil Penelitian dan Pembahasan.....	84
1. Faktor-Faktor Penyebab Belum Optimalnya PNBP Jasa Layanan Meteorologi Penerbangan BMKG.....	85
a. Tujuan.....	85
b. Alternatif Keputusan.....	89
c. Keterbatasan dan Kendala Sumber Daya.....	96
2. Strategi Mengoptimalkan PNBP Jasa Layanan Meteorologi Penerbangan di BMKG.....	103
1. Menetapkan visi dan misi organisasi.....	103
2. Merumuskan analisis lingkungan internal dan eksternal.....	104
3. Mengelola strategi untuk tercapai Tujuan.....	106
4. Menerapkan dan mengkaji strategi-strategi yang akan di pilih..	107
Analisis SWOT.....	108
Bab V Kesimpulan dan Saran.....	113
A. Kesimpulan.....	113
B. Saran.....	115
C. Implikasi.....	116
Daftar Pustaka.....	107
Lampiran Lampiran.....	123
Riwayat Hidup Penulis.....	145

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Realisasi Pendapatan RI TA 2020-2024	2
Tabel 1.2 Realisasi Pendapatan BMKG TA 2020-2024	5
Tabel 1.3 Realisasi Pendapatan BMKG TA 2022-2024	7
Tabel 1.4 Sistem Pengendalian Rincian PNBK TA 2020-2024	8
Tabel 1.5 Standar Jenis dan Ukuran UPT	10
Tabel 1.6 Standar Peralatan UPT	11
Tabel 1.7 Standar Peralatan Komunikasi UPT	12
Tabel 1.8 Standar SDM UPT	13
Tabel 1.9 SDM UPT Kelas I dan II	14
Tabel 1.10 Pengamatan Udara Atas UPT	15
Tabel 2.1 Penelitian Terdahulu	18
Tabel 3.1 Key Informan Penelitian	60
Tabel 4.1 Keterkaitan Visi, Misi dan Tujuan BMKG	72
Tabel 4.2 Analisis SWOT	108
Tabel 4.3 Matriks Komparatif Strategi Optimalisasi	111

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.2 Kerangka Berfikir	57
Gambar 3.1 Komponen Analisis Data Model Interaktif.....	63
Gambar 4.1 Susunan Organisasi BMKG	73
Gambar 4.2 Susunan Organisasi Sekretariat Utama BMKG	82
Gambar 4.3 Susunan Organisasi Stasiun Meteorologi	83



**POLITEKNIK
STIA LAN
J A K A R T A**

BAB I

PERMASALAHAN PENELITIAN

A. Latar Belakang Permasalahan

Terwujudnya pelaksanaan pemerintahan yang baik (*good governance*) merupakan prasyarat utama bagi setiap pemerintahan dalam merealisasikan aspirasi masyarakat serta mencapai tujuan dan cita-cita bangsa. Oleh karena itu, dibutuhkan pengembangan dan penerapan sistem pertanggungjawaban yang akurat, transparan, terukur, dan sah secara hukum, agar penyelenggaraan pemerintahan dapat berjalan secara bersih, akuntabel, dan bebas dari penyimpangan korupsi, kolusi dan nepotisme (KKN). Pengelolaan keuangan negara merupakan aspek penting dalam menjalankan pemerintahan yang bertujuan untuk mengelola pemanfaatan sumber daya keuangan yang optimal dan tepat sasaran untuk mewujudkan kesejahteraan masyarakat (Puspitaningtyas & Endrayanto, 2023).

Pengelolaan ini mencakup perencanaan, penganggaran, pelaksanaan, serta pengawasan yang ketat agar dana publik dapat dialokasikan dan digunakan sesuai prioritas pembangunan. Dalam konteks ini, transparansi dan akuntabilitas menjadi prinsip dasar agar penggunaan dana negara tidak disalahgunakan, serta dapat dipertanggungjawabkan kepada masyarakat dan lembaga pengawas (Paulina Manintamahu et al., 2023).

Pengelolaan keuangan negara juga menjadi tulang punggung yang memastikan segala proses pengelolaan dan manajemen keuangan berjalan lancar dan sesuai aturan. Pengelolaan keuangan negara melibatkan penyusunan kebijakan, prosedur, dan mekanisme pelaporan yang terstruktur agar segala transaksi keuangan negara dapat dipantau secara transparan. Selain itu, administrasi juga berperan dalam mendukung pengendalian internal, pelaporan keuangan, serta audit agar setiap langkah pengelolaan keuangan dapat diawasi dengan baik. Dengan administrasi yang kuat, risiko penyelewengan dana dapat diminimalkan, sehingga tercipta tata kelola keuangan negara yang sehat dan berkelanjutan (Rahim, Hakim, Purnama, Hafitsyah, & Zahira, (2023).

Dalam manajemen keuangan negara lebih spesifik pada bagaimana mengatur alokasi dan penggunaan anggaran negara untuk memastikan stabilitas fiskal serta keberlanjutan pembangunan ekonomi (Juwanto & Kuntadi, 2023). Manajemen ini mencakup berbagai aktivitas, mulai dari penyusunan anggaran, monitoring pengeluaran, hingga evaluasi hasil penggunaan anggaran. Tujuan utama dari manajemen keuangan negara adalah memastikan bahwa setiap alokasi dana tidak hanya sesuai dengan peraturan, tetapi juga menghasilkan dampak maksimal bagi pembangunan nasional (Abdillah, 2022).

Efisiensi dalam penggunaan anggaran dan optimalisasi pendapatan negara menjadi fokus utama agar tidak terjadi pemborosan serta defisit anggaran yang merugikan perekonomian (Nurmalasari, Diah Kumalasari, Putri Prawitasari, Indira Dewiningrat, & Ari Krismajayanti 2023).

Tabel.1.1
Realisasi Pendapatan Negara Republik Indonesia
Tahun 2022-2024 (Triliun Rupiah)

Uraian	Realisasi (Audited)		
	2022	2023	2024
	Realisasi (Audited)	Realisasi (Audited)	Realisasi
A. Pendapatan Negara dan Hibah			
I. Penerimaan Perpajakan	2.034.552,44	2.154.208,22	2.309.859,80
II. Penerimaan Negara Bukan Pajak	595.594,56	612.537,30	492.003,10
III. Penerimaan Hibah	5.696,16	17.184,16	579,50
Jumlah Pendapatan Negara dan Hibah	2.635.843,16	2.783.929,68	2.802.442,40

Sumber: Kementerian Keuangan APBN, 2024

Pada Tabel diatas dapat dilihat bahwa pendapatan Pemerintah Republik Indonesia pada tahun 2024 berhasil mencapai pendapatan negara meningkat sebesar 6,3% dibandingkan proyeksi tahun 2023, yang sebagian besar didorong oleh upaya optimalisasi penerimaan negara sambil tetap mempertahankan iklim investasi yang kondusif dan melanjutkan reformasi perpajakan secara berkelanjutan, penerimaan negara bukan pajak sebesar Rp2.802,4 triliun atau 101,4% sejak target APBN 2024. Pendapatan tersebut sebagian besar berasal dari penerimaan perpajakan yang mencapai Rp2.309,9 triliun,

disusul oleh penerimaan negara bukan pajak (PNBP) sebesar Rp492,0 triliun, serta penerimaan hibah sejumlah Rp 0.5 triliun.

Pendapatan negara merupakan pemasukan yang digunakan untuk membiayai berbagai kegiatan dan kebutuhan negara dalam rangka mendukung pembangunan nasional. Yang dimaksud dengan penerimaan negara atau pemasukan pemerintah mencakup berbagai sumber seperti pajak, retribusi, laba dari perusahaan milik negara, denda, sumbangan dari masyarakat, dan lain sebagainya.

Pemerintah terus melakukan berbagai upaya perluasan Pendapatan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) bersumber dari sejumlah sektor seperti sumber penerimaan ini mencakup pemanfaatan sumber daya alam, penyediaan layanan publik, serta layanan lainnya yang diatur oleh pemerintah. PNBP berperan sebagai sumber pendanaan yang signifikan dalam mendukung pembangunan nasional serta mengurangi ketergantungan terhadap pendapatan dari sektor perpajakan.

Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) pada Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) awalnya diatur melalui Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 14 Tahun 2000 mengenai tarif atas jenis PNBP yang berlaku di lingkungan Departemen Perhubungan, yang kini telah berubah nama menjadi Kementerian Perhubungan. Perubahan status kelembagaan Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) sejak tahun 2002 melalui Keppres Nomor 47 Tahun 2002 yang sebelumnya merupakan bagian dari struktur organisasi Departemen Perhubungan, kemudian bertransformasi menjadi Lembaga Pemerintah Nondepartemen, maka diterbitkanlah peraturan pemerintah No.24 tahun 2008 tentang tarif yang ditetapkan atas jenis penerimaan non-pajak di Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2009 Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) mengalami perubahan nama menjadi Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG).

Menurut Peraturan Pemerintah Nomor 73 Tahun 1999, khususnya pada Pasal 5, dijelaskan bahwa: Instansi yang memperoleh Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) dapat memanfaatkan sebagian dari dana tersebut untuk keperluan tertentu, dengan catatan telah mendapatkan persetujuan dari Menteri Keuangan. Sejalan dengan berlakunya PP

Nomor 24 tahun 2008 tentang tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak pada Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG). Penggunaan dana sebagai mana yang dimaksud dapat dimanfaatkan untuk mendanai kegiatan operasional, pemeliharaan, serta investasi, termasuk pengembangan kualitas sumber daya manusia guna meningkatkan mutu pelayanan meliputi kegiatan riset dan inovasi teknologi, penegakan hukum, pendidikan dan pelatihan, serta pelayanan yang mengandalkan kompetensi intelektual tertentu.

Pemerintah saat ini tengah berupaya mengoptimalkan penerimaan negara yang berasal dari Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) guna mendukung pelaksanaan kegiatan pemerintahan dan pembangunan nasional. Seluruh kementerian dan lembaga non-kementerian di Indonesia yang memiliki beragam jenis PNBP diharapkan dapat memaksimalkan potensi penerimaan tersebut. Selain berfungsi sebagai sumber pendapatan dalam negeri, pemungutan PNBP juga memiliki peran penting dalam menjalankan fungsi alokasi, distribusi, dan stabilisasi.

Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) saat ini menjadi salah satu sumber pendapatan negara yang sangat vital selain dari penerimaan perpajakan. Hal ini disebabkan karena dalam beberapa tahun terakhir penerimaan dari pajak seringkali belum mencapai target yang ditetapkan. Akibat kurang tercapainya penerimaan pajak, PNBP menjadi andalan bagi kementerian dan lembaga dalam mendanai layanan kepada masyarakat.

Optimalisasi berarti pencapaian hasil yang sesuai dengan tujuan secara efektif dan efisien. Saat ini, upaya optimalisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) telah diterapkan pada sektor sumber daya alam (SDA), minyak dan gas bumi (migas), non-migas, serta PNBP lainnya yang berasal dari fungsi dan kegiatan umum di Kementerian/Lembaga (K/L). Pengenaan serta pengelolaan PNBP di K/L merujuk pada Peraturan Pemerintah yang mengatur jenis dan tarif PNBP masing-masing K/L. Beberapa jenis penerimaan yang masuk dalam pos PNBP K/L meliputi SDA non-migas dan pungutan atas layanan pemerintah sesuai dengan tugas dan fungsi tiap K/L.

Peran Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) dalam penyusunan Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) dari tahun ke tahun peran PNBP terus mengalami peningkatan. Peningkatan ini tidak hanya tercermin dalam data statistik, tetapi juga terlihat dari kontribusinya dalam mendorong peningkatan kualitas pelayanan publik. Upaya ini seiring dengan tujuan untuk mengoptimalkan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) sebagai salah satu sumber pendapatan negara yang dikelola dan dimanfaatkan dalam rangka mendukung pembangunan nasional serta meningkatkan kualitas pelayanan kepada masyarakat. Dengan demikian, peran Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) dalam mendanai berbagai kegiatan menjadi krusial guna mendorong kemandirian bangsa dalam pembiayaan negara dan pembangunan. PNBP juga memiliki potensi untuk meningkatkan pendapatan melalui optimalisasi penerimaan di BMKG, khususnya dari layanan yang diberikan kepada masyarakat pengguna.

Tabel.1.2
Realisasi Pendapatan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika
Tahun 2020-2024 (Milyar Rupiah)

KODE	URAIAN	REALISASI PENDAPATAN				
		2020	2021	2022	2023	2024
42	PENDAPATAN PENERIMAAN NEGARA BUKAN PAJAK	97.227.992.768	65.377.648.788	152.903.952.231	146.757.348.685	230.340.819.498
4251	Pendapatan dari Penjualan, Pengelolaan BMN, I Badan Usaha	2.557.821.901	2.703.111.989	6.294.425.334	2.704.401.334	3.893.649.704
4252	Pendapatan Administrasi Dan Penegakan Hukum	891.552.900	1.258.187.501	1.464.212.900	1.632.037.100	1.313.935.000
4254	Pendapatan Pendidikan, Budaya, Riset, dan Teknologi	87.531.448.518	56.605.291.764	93.123.865.597	131.416.912.070	212.553.740.965
4256	Pendapatan Jasa Lainnya		1.180.000	1.000.000	130.000	47.912.000
4257	Pendapatan Bunga, Pengelolaan Rekening Perbankan, dan Pengelolaan	260.980.016	130.247.006	64.678.747	18.647.541	228.848.665

KODE	URAIAN	REALISASI PENDAPATAN				
		2020	2021	2022	2023	2024
4258	Pendapatan Denda	450.966.733	961.270.727	324.785.349	1.694.487.854	1.081.254.289
4259	Pendapatan Lain-Lain	5.535.222.700	3.718.359.801	51.630.984.304	9.290.732.786	11.221.478.875

Sumber: Laporan Keuangan BMKG APBN, 2024

Sebagaimana ditunjukkan pada Tabel 1.2, pendapatan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) di Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) tahun 2024 mencapai 57% dari proyeksi (Outlook) tahun 2023. Kontribusi terbesar berasal dari sektor Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi, yang menyumbang sebesar Rp212.553.740.965 atau sekitar 62%. Pendapatan tersebut terutama berasal dari kategori pendapatan pendidikan, budaya, riset, dan teknologi pada tahun 2024.

Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) di Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) mencakup berbagai sumber pendapatan, antara lain: (4251) pendapatan dari penjualan, pengelolaan Barang Milik Negara (BMN), dan iuran dari badan usaha; (4252) pendapatan dari kegiatan administrasi dan penegakan hukum; (4254) pendapatan di bidang pendidikan, kebudayaan, riset, dan teknologi; (4258) pendapatan dari denda; serta (4259) pendapatan lainnya.

Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) merupakan Lembaga Pemerintah Non Departemen (LPND) yang berada di bawah koordinasi dan bertanggung jawab langsung kepada Presiden, dengan tugas menjalankan fungsi pemerintahan di bidang meteorologi, klimatologi, kualitas udara, dan geofisika. Berdasarkan ketentuan peraturan perundang-undangan yang berlaku, BMKG termasuk dalam LPND yang memiliki Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) bersifat fungsional, yakni penerimaan yang diperoleh melalui pungutan atas layanan yang diberikan sesuai dengan tugas dan fungsi lembaga dalam memberikan pelayanan kepada masyarakat. Bentuk layanan tersebut mencakup penyediaan informasi dan layanan di bidang meteorologi, klimatologi, kualitas udara, dan geofisika secara andal untuk mendukung keselamatan serta menunjang keberhasilan pembangunan nasional.

Tabel.1.3
Realisasi Pendapatan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika
Tahun 2022-2024 (Milyar Rupiah)

KODE	URAIAN	REALISASI PENDAPATAN		
		2022	2023	2024
4254	Pendapatan Pendidikan, Budaya, Riset, dan Teknologi	87.479.338.192	131.416.912.070	212.553.740.965
425411	Pendapatan Ujian/Seleksi Masuk Pendidikan		82.125.000	568.500.000
425412	Pendapatan Biaya Pendidikan		189.000.000	184.500.000
425421	Pendapatan Layanan Pendidikan dan/atau Pelatihan		-	
425433	Pendapatan Layanan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika	87.479.338.192	131.145.787.070	211.800.740.965
	JUMLAH PENDAPATAN	87.479.338.192	131.416.912.070	212.553.740.965

Sumber: Laporan Keuangan BMKG APBN, 2024

Sebagaimana terlihat pada Tabel 1.3, pendapatan dari sektor Pendidikan, Kebudayaan, Riset, dan Teknologi pada tahun 2024 mengalami pertumbuhan sebesar 62% dibandingkan Outlook tahun 2023. Kenaikan ini terutama didorong oleh pendapatan dari layanan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika, yang mencapai Rp212.553.740.965. Sumber utama pendapatan tersebut berasal dari layanan di bidang Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.

Pendapatan terbesar berasal dari Program Dukungan Layanan Manajemen serta Layanan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (kode 425433), yang didanai sebagian dari Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP). Dana ini digunakan untuk menyediakan informasi penting yang mendukung keselamatan penerbangan, pelayaran, dan sektor lainnya. Untuk layanan informasi cuaca penerbangan, BMKG hanya memperoleh 4% dari total biaya layanan navigasi penerbangan.

Mengacu pada Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2018 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis PNBP yang berlaku di Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika, Pendapatan Layanan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (LMKG) diperoleh dari penyediaan jasa di ketiga bidang tersebut, seperti:

1. Pengadaan data cuaca, iklim, dan geofisika.
2. Penyediaan informasi peringatan dini cuaca ekstrim.
3. Penyediaan jasa konsultasi dan analisis meteorologi, klimatologi, dan geofisika.
4. Penyediaan data dan informasi untuk keperluan penerbangan, pelayaran, dan pertanian.

Pendapatan dari Layanan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (LMKG) merupakan salah satu bentuk Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) yang diadministrasikan oleh Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG). Dalam konteks penerimaan negara bukan pajak ini, Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) menjadi pilihan studi kasus yang menarik. Hal ini dikarenakan peran strategis BMKG dalam memberikan layanan informasi cuaca, iklim, dan geofisika yang krusial bagi sektor publik dan privat, terutama dalam mitigasi bencana. Efisiensi dan akurasi dalam pengelolaan anggaran BMKG sangat penting karena data yang mereka hasilkan memengaruhi banyak sektor, mulai dari penerbangan, pertanian, hingga perencanaan kota. Oleh karena itu, integrasi sistem pengelolaan keuangan di BMKG menjadi esensial untuk mendukung operasionalnya yang cepat dan akurat diharapkan dapat tercipta tata kelola yang secara lebih optimal dan hemat sumber daya, sehingga dapat memberikan dampak nyata bagi pertumbuhan ekonomi nasional.

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pemanfaatan sebagian dana Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) yang berasal dari BMKG masih belum optimal. Hal ini disebabkan oleh sejumlah kendala dalam pengelolaan dan pelaporan keuangan, sebagaimana diungkapkan dalam temuan Badan Pemeriksa Keuangan (BPK). Pengelolaan PNBP menjadi fokus utama dalam audit BPK, dimulai dari tahap perencanaan program yang harus diselaraskan dengan kebutuhan prioritas lembaga serta kepentingan masyarakat.

Kementerian dan Lembaga (K/L) menghadapi berbagai kendala terkait pengelolaan Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP), sebagaimana diungkap dalam temuan Badan Pemeriksa Keuangan Republik Indonesia (BPK RI). Salah satu permasalahan yang diidentifikasi adalah adanya “Penatausahaan Penerimaan Negara

Bukan Pajak tidak sesuai dengan ketentuan Standar Akuntansi Keuangan” yang tercantum dalam neraca. Contohnya, pendapatan BMKG atas layanan navigasi penerbangan belum dibayarkan oleh penyelenggara navigasi penerbangan (Potensi pendapatan belum terealisasi). Bahkan, terdapat potensi PNBPN yang kemungkinan besar tidak dapat tertagih, karena belum dilakukan pembayaran oleh maskapai penerbangan kepada pihak penyelenggara navigasi Perusahaan Umum Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (Perum LPPNPI).

Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) adalah penerimaan pemerintah pusat yang tidak berasal dari penerimaan perpajakan. Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG) melakukan pemungutan dan pengelolaan PNBPN sesuai dengan Peraturan Pemerintah Nomor 47 Tahun 2018 tentang Jenis dan Tarif atas Jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak yang berlaku pada BMKG

Tabel.1.4
Sistem Pengendalian Pendapatan, Rincian Nilai Potensi PNBPN
Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika
Tahun 2020-2024 (Milyar Rupiah)

No	Uraian	Tahun				
		2020	2021	2022	2023	2024
1	Pendapatan dari penjualan, pengelolaan BMN					
2	Pendapatan Administrasi dan penegakan hukum					
3	Pendapatan pendidikan, Budaya, Riset dan teknologi	4.083	6.109	9.395	20.560	15.862
4	Pendapatan Jasa Lainnya					
5	Pendapatan Bunga, rekening Perbankan					
6	Pendapatan Denda					
7	Pendapatan Lain-lain					

Sumber: LH PNBPN BMKG

Ketentuan terkait alokasi PNBPN bertujuan memberikan kepastian bahwa dana tersebut digunakan secara tepat, yakni difokuskan untuk mendukung layanan publik dan tidak disalahgunakan. Namun, masih ada berbagai hambatan, seperti keterbatasan informasi, kurangnya fasilitas dan infrastruktur di berbagai bandara di seluruh wilayah

Indonesia, serta belum meratanya pelayanan informasi meteorologi penerbangan kepada seluruh pemangku kepentingan. Selain itu, data yang disampaikan dalam layanan meteorologi penerbangan belum sepenuhnya konsisten dan standar. Saluran komunikasi seperti telepon dan AFTN (Automatic Fixed Telecommunication Network) pun sering mengalami gangguan atau tidak berfungsi dengan baik. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat ditemukan solusi yang relevan dan tepat guna. Permasalahan di atas menunjukkan perlunya strategi optimalisasi PNBPN yang dikelola oleh BMKG agar dapat memberikan layanan meteorologi penerbangan yang terbaik bagi masyarakat dan layanan yang aman, cepat, akurat, serta sesuai dengan kebutuhan pengguna. Untuk itu peneliti sajikan data sebagai informasi seperti berikut:

Tabel.1.5

Standar Jenis dan Ukuran Ruang Stasiun Meteorologi Kelas I dan II
Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika

No	Jenis Pengamatan	Vol	Ukuran	Standar	
				Standar	Kurang
A	Gedung Operasional				
1	Ruang Plotting	1	4x5	v	
2	Ruang Komukasi	1	6x8	v	
3	Ruang Teknis	1	4x4		2x2
4	Ruang Radar	1	4x5		4x6
5	Ruang Analisa	1	4x6	v	2
6	Ruang Pelayanan	1	4x3		4x5
7	Ruang Data	1	4x3	v	
8	Ruang Kepala Stasiun	1	5x8	v	
9	Ruang Kasubag Tata Usaha	1	3x3	v	
10	Ruang Kasi Observasi	1	4x3		4x4
11	Ruang Kasi Datin	1	4x5	v	
12	Ruang Rapat	1	6x6		4x8
13	Ruang Bendahara Rutin	1	3x3	v	
14	Ruang Bendahara Material	1	3x2	v	
15	Ruang Bendahara PNBPN	1	3x2	v	
16	Urusan Tata usaha Umum	1	4x5	v	
17	Urusan Tata usaha Keuangan	1	4x3	v	
18	Urusan Penyimpanan Data	1	3x3	v	
19	Ruang Mushola	1	3x3	v	
20	Ruang Fasilitas Teknik	1	4x5	v	
21	Gedung Umum	1	4x5	v	

No	Jenis Pengamatan	Vol	Ukuran	Standar	
				Standar	Kurang
22	Pantry	1	2x2		2x3
23	Kamar Mandi	1	2x2	v	
24	Kamar Mandi & WC (Toilet)	2	2x2	v	
B	Gedung Observasi / Pelayanan				
1	Ruang Observasi & Barometer	1	4x6	v	
2	Ruang Observasi Udara Atas	1	4x4	v	
3	Ruang Workshop Udara atas	1	4x3	v	
4	Ruang Balon	1	4x3	v	
5	Pantry	1	2x2		2x3
6	Kamar Mandi & WC (Toilet)	1	2x2		2
C	Bangunan Lainnya				
1	Ruang Gas	1	4x4	v	
2	Gudang Bahan Gas / Pembuatan Gas	1	4x3	v	
3	Gedung Genset	1	3x3	v	
4	Kolam Limbah Gas	1	2x2	v	

Sumber: Perka BMKG KEP.006 Tahun 2008

Tabel.1.6
Standar Peralatan Pengamatan Meteorologi
Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika

No	Jenis Pengamatan	Peralatan	Jumlah	Sinoptik	Penerba ngan	Maririm
1	Pengamatan Meteorologi Permukaan					
a.	Konvensional	Anemometer	1 Set	v	v	v
		Psychrome	1 Set	v	v	v
		Termometer Maksimum	1 Set	v	-	v
		Termometer Maksimum	1 Set	v	-	v
		Penakar Hujan	1 Set	v	v	v
		Alat Penguapan	1 Set	v	-	
		Penyinaran Matahari	1 Set	v	-	-
		Barometer	1 Set	v	v	v
		Sangkar Meteo	1 Unit	v	v	v
b	Otomatis	AWS/AMOS/AWOS	1 Set	AWS	AMOS/ AWOS* ***	AWS
		Transmissiometer	1 Set	-	v	-

No	Jenis Pengamatan	Peralatan	Jumlah	Sinoptik	Penerbangan	Maritim
		Water Level		-	-	+
		Cellometer	1 Set		v	v
		LIDAR Volcanic Ash****	1 Set		+	+
		Radar Cuaca****	1 Set		+	+
		LIDAR Windshear****	1 Set		+	
		Wind Profiller****	1 Set		+	
		LLWAS****	1 Set		+	
		HF Radar****	1 Set			+
		AWS Maritim	1 Set			+
		Termometer Air Laut	1 Set			+
2	Pengamatan Meteorologi Udara Atas					
a	Pilot Balon	Tabung Gas	2 set	v	+	
		Filler	1 Unit	v	+	
		Teodolit	1 Unit	v	+	
b	Radiosonde	Tabung gas	3 set	v	+	
		Filler	1 unit	v	+	
		Receiver	2 set	v	+	

Sumber: Perka BMKG KEP.006 Tahun 2008

(V) standar, (-) Kurang, (+) Penambahan

Keterangan:

*Gabung dengan Synop

*} OBS dan otomatis

**Untuk panjang landasan pacu lebih dari 2500m

****sesuai dengan kebutuhan UPT

Tabel.1.7

Standar Peralatan Komunikasi dan Penunjang Pelayanan Meteorologi
Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika

No	Jenis Pengamatan	Penerbangan	Synop	Penerbanagn	Maritim	Ket
1	Pelaporan dan Pengumpulan	VSAT/Frame Realy/VPN	v	v	v	Kurang 1 set
		Telephone	v	v	v	Kurang 1 set
		Faksimili	v	v	v	Kurang 1 set
2	Penyebaran	VSAT/Frame Realy/VPN	v	v	v	Masing-masing 1
3	Pengolah Data	Komputer Pengolah	v	v	v	Kurang 1 set

No	Jenis Pengamatan	Penerbangan	Synop	Penerbanagn	Maritim	Ket
		Pembaca Plas	v			
		Kalkulator <i>Scientific</i>	v	v	v	Kurang 1 set
4	Analisis	Work Station	v	v	v	Masing-masing 1
5	Penyaji	Komputer	v	v	v	Masing-masing 1

Sumber: Perka BMKG KEP.006 Tahun 2008

Tabel.1.8
Standar SDM Meteorologi Kelas I dan II
Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika

No	Rincian Komponen	Klas I		Klas II			KETERANGAN	
A	Observasi	PNB	MAR	SNP	PNB	MAR	Pelaksana	Pend,Min
1	Pengamatan Meteorologi Permukaan	6	6	3	6	6	Obs	D-I/D-II
2	Pengamatan Khusus	5	5	3	5	5	Obs	
3	Pelayanan Data hasil pengamatan	1	3	2	2	2	Obs	
4	Pelayanan data dan informasi	1	2	1	1	1	Obs	
5	Pengumpulan data penyebaran data	6	6	6	6	6	Kominikasi	
B	Pengamatan meteorologi lanjutan:							
1	Radar	5	-	-	5	-	Prakirawan	D-III
2	Pilot balon	5	-	-	5	-	Obs	D-I/D-II
3	Rason + Pilot Balon	10	-	-	10	-		
	Pelayanan:							
1	Pelayanan informasi dan prakiraan cuaca terbatas	3	3	3	3	3	Prakirawan	D-III
2	Memberi briefing/pembinaan/penyuluhan	3	6	5	3	5		
C								
1	Analisa peta cuaca dan permukaan dan udara atas	3	5	-	-	-	Prakirawan	D-III
2	Analisa udara atas dengan diagram aerologi	2	-	-	-	-		

No	Rincian Komponen	Klas I		Klas II			KETERANGAN	
3	Prakiraan cuaca jangkauan luas	2	3	-	-	-		
D								
1	Teknisi umum	2	2	2	2	2	Teknisi	D-II
2	Teknisi aerologi	2	-	2	2	-	Tkn Aerologi	
3	Teknisi radar	2	-	-	2	-	Tkn RAdar	
E								
1	Kepala stasiun	1	1	1	1	1		D-III/S-1
2	Kepala sub bagian tata usaha	1	1	1	1	1		D-III/S-1
3	Kepala seksi obeservasi	1	1	1	1	1		D-III
4	Kepala seksi data dan informasi	1	1	-	-	-		D-III/S-1
5	Pelaksana tata usaha	8	8	5	5	5		SLTA
	Jumlah	60	53	35	45	33	Pengamatan Pilot Balon	
	Jumlah	65	53	35	50	33	Pengamatan Rason+Pilot	

Sumber: Perka BMKG KEP.006 Tahun 2008

Keterangan:

D-II : Pendidikan Lanjut D-II Radio Teknik

D-I/D-II : Lulusan Diklat AMG

S-1* : Jurusan Eksakta

S-1 : Berbagai Jurusan

Tabel.1.9
SDM Meteorologi Kelas I dan II
Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika

No	UPT Unit Kerja BMKG	Keterangan		Status Bandara
		SDM	Kekurangan	
1	Sta. Met. Kelas I Kualanamu - Deli Serdang	45	8	PT Angkasa Pura Aviasi
2	Sta. Met. Kelas I Sultan Iskandar Muda - Banda Aceh	39	14	PT Angkasa Pura Indonesia
3	Sta. Met. Kelas II Minangkabau - Padang Pariaman	32	13	PT Angkasa Pura Indonesia
4	Sta. Met. Kelas II Silangit - Tapanuli Utara	29	16	PT Angkasa Pura Indonesia
5	Sta. Met. Kelas I Soekarno Hatta - Tangerang	55	5	PT Angkasa Pura Indonesia
6	Sta. Met. Kelas II Ahmad Yani - Semarang	53	7	PT Angkasa Pura Indonesia

7	Sta. Met. Kelas I Sultan Hasanuddin - Makassar	40	10	PT Angkasa Pura Indonesia
8	Sta. Met. Kelas I Djalaluddin - Gorontalo	34	19	Direktorat Jenderal Perhubungan Udara
9	Sta. Met. Kelas I Frans Kaisiepo - Biak Numfor	26	7	PT Angkasa Pura Indonesia
10	Sta. Met. Kelas I Domine Eduard Osok - Sorong	29	4	Direktorat Jenderal Perhubungan Udara

Sumber: SOP SDM BMKG

Tabel.1.10
Pengamatan Udara Atas Meteorologi
Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika

No	Balai Besar Wilayah	Jumlah	Pelayanan		Transmitter	
			2 x 1 hari	1 x 1 hari	Modem	Meisei
1	Sta. Met. Wilayah I Medan	7	2	5	v	
2	Sta. Met. Wilayah II Ciputat	9	9			v
3	Sta. Met. Wilayah III Denpasar	8	1	7	v	v
4	Sta. Met. Wilayah IV Makassar	7	1	6		v
5	Sta. Met. Wilayah V Makassar	6	2	4	v	v

Sumber: SOP BMKG

Pengamatan udara atas (upper-air observation) merupakan bagian integral dari sistem informasi meteorologi penerbangan yang berfungsi menyediakan data vertikal kondisi atmosfer, seperti suhu, tekanan, kelembapan, dan arah/kecepatan angin dari permukaan hingga lapisan tropopause. Informasi ini sangat vital dalam mendukung keselamatan, efisiensi, dan regularitas penerbangan, terutama untuk kebutuhan analisis kondisi atmosfer tiga dimensi, pembuatan produk flight level wind forecast, deteksi turbulensi, wind shear, serta peringatan dini cuaca signifikan lainnya.

Informasi yang diperoleh dari pengamatan udara atas (Rawinsonde) ini berupa arah dan kecepatan angin, suhu udara, kelembapan, dan tekanan udara. Informasi dari pengamatan ini digunakan sebagai kewajiban untuk pertukaran data internasional WMO, bahan untuk analisis, prakiraan cuaca baik nasional maupun global. Standar yang ditetapkan WMO untuk pengamatan udara atas menggunakan radiosonde sebanyak 2 kali

perhari. Sehingga dari data ini masih ada kurang optimal dalam memberi pelayanan dan masih dalam keadaan batas toleransi.

Mengacu pada latar belakang yang telah diuraikan, peneliti terdorong untuk mengkaji lebih lanjut mengenai kebijakan pengawasan dan kepatuhan internal yang diterapkan oleh BMKG, dengan mengangkat judul penelitian sebagai berikut: “***Strategi Optimalisasi Penerimaan Negara Bukan Pajak Jasa Layanan Meteorologi Penerbangan di Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika***”.

B. Identifikasi Masalah

Beberapa permasalahan yang dihadapi dalam menggali potensi jenis-jenis Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) yang dikelola oleh BMKG meliputi antara lain:

1. Adanya potensi pendapatan yang masih dalam proses penatausahaan penerimaan negara bukan pajak jasa Layanan Meteorologi Penerbangan menunjukkan terdapat beberapa kelemahan dari hasil Badan Pemeriksa Keuangan terkait laporan keuangan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.
2. Keterbatasan kegiatan pelayanan jasa layanan meteorologi penerbangan kurang maksimal dan kurangnya sarana prasarana di beberapa bandara seluruh Indonesia.
3. Terbatasnya sumber daya manusia terhadap penerimaan dan anggaran dalam pelaksanaan kebijakan pengawasan dan kepatuhan internal.

C. Rumusan Permasalahan

Merujuk pada latar belakang yang telah dipaparkan sebelumnya, maka perumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Mengapa pengelolaan Penerimaan Negara Bukan Pajak jasa layanan meteorologi penerbangan di BMKG belum optimal?

2. Bagaimana strategi yang dapat mengoptimalkan pengelolaan Penerimaan Negara Bukan Pajak jasa layanan meteorologi penerbangan di Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika?

D. Tujuan Penelitian

Berlandaskan uraian latar belakang, identifikasi dan rumusan masalah, maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Mengidentifikasi dan menganalisis faktor–faktor yang menjadi penyebab belum optimalnya pengelolaan Pendapatan Penerimaan Negara Bukan Pajak jasa layanan meteorologi penerbangan dalam menunjang kinerja di Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.
2. Menyusun strategi yang dapat mengoptimalkan pengelolaan Pendapatan Penerimaan Negara Bukan Pajak jasa layanan meteorologi penerbangan di Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.

E. Manfaat Penelitian

1. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangsih terhadap konsepsi dan hal teoritik lainnya yang berkaitan dengan Pendapatan Negara Bukan Pajak sebagai faktor utama jasa layanan meteorologi penerbangan, penelitian ini dapat ditindaklanjuti dan diperdalam dengan penelitian lanjutan. Sehingga dapat dikembangkan dan disempurnakan serta membawa manfaat bagi pengembangan keilmuan dan pengetahuan yang lebih luas.

2. Manfaat Praktis

Dalam konteks praktik lapangan, temuan dalam penelitian ini diharapkan dapat menjadi pedoman praktis dalam mengoptimalkan Penerimaan Negara Bukan Pajak. Selain itu, penelitian ini diharapkan dapat dijadikan acuan oleh pemegang wewenang kebijakan, baik itu pemerintah maupun instansi swasta dalam memperbaiki layanan kepada masyarakat.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, analisis data, dan wawancara dengan informan kunci di lingkungan BMKG, dapat disimpulkan bahwa faktor yang menjadi penyebab belum optimalnya Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP) Jasa Layanan Meteorologi Penerbangan di BMKG disebabkan oleh belum tepatnya tujuan sasaran pengelolaan pendapatan hingga saat ini belum mencapai tingkat optimalisasi yang diharapkan, meskipun kontribusinya terhadap PNBP nasional terus meningkat secara nominal, terjadi ketimpangan skema bagi hasil, kapasitas SDM di beberapa wilayah belum memadai, sarana dan prasarana belum memadai. Strateginya terdiri dari penguatan tata kelola dan legitimasi kelembagaan, pemberdayaan SDM, reformasi regulasi PP tarif, perbaikan sarana dan prasarana melalui penyediaan digitalisasi layanan.

Kesimpulan ini dibangun dari dua fokus utama sesuai rumusan masalah, yaitu:

1. Faktor-faktor penyebab belum optimalnya pengelolaan PNBP jasa layanan meteorologi penerbangan BMKG.

Hasil analisis tematik menunjukkan bahwa belum optimalnya PNBP disebabkan oleh interaksi kompleks yang terdiri dari tujuan karena belum tepatnya sistem tata kelola PNBP belum sepenuhnya terintegrasi. Proses penagihan, penyetoran, dan pelaporan PNBP masih terfragmentasi antar-unit kerja dan belum sepenuhnya berbasis sistem digital terintegrasi. Hal ini berdampak pada keterlambatan rekonsiliasi piutang, terutama terhadap mitra utama seperti AirNav Indonesia. Kapasitas dan kompetensi SDM terbatas. Meskipun secara administratif pengelolaan telah mengikuti regulasi PMK dan PP yang berlaku, sebagian personel pengelola belum memiliki pelatihan teknis khusus mengenai PNBP berbasis layanan publik strategis. Kurangnya fleksibilitas fiskal dan kebijakan.

Struktur tarif yang diatur oleh PP No. 4 Tahun 2012 dan PMK No. 197/PMK.02/2021 membatasi ruang inovasi BMKG untuk menyesuaikan tarif dengan kompleksitas dan nilai tambah layanan. Pemanfaatan teknologi belum maksimal. Digitalisasi pengelolaan data cuaca untuk penerbangan sudah berjalan, tetapi belum diikuti oleh integrasi sistem pelaporan keuangan dan kinerja layanan.

2. Strategi untuk mengoptimalkan pengelolaan PNBP jasa penerbangan BMKG.

Hasil analisis SWOT dan wawancara menunjukkan bahwa strategi yang paling tepat adalah kombinasi strategi SO dan WO, ST dan WT dengan komponen utama sebagai berikut: Penguatan tata kelola dan legitimasi kebijakan berupa reformulasi kebijakan dan tarif berbasis nilai tambah layanan (*value-based pricing*) : meninjau ulang PP dan PMK terkait agar struktur tarif mencerminkan tingkat manfaat dan risiko layanan meteorologi penerbangan. Penyediaan sarana dan prasarana melalui Digitalisasi sistem pengelolaan PNBP dan pelaporan keuangan terintegrasi: membangun sistem *dashboard* digital untuk memantau penerimaan, piutang, dan kinerja layanan secara real-time. Strategi pemberdayaan SDM melalui Penguatan kapasitas SDM dan fungsi audit internal: memperkuat peran Inspektorat dan meningkatkan kompetensi keuangan, hukum, serta komunikasi publik PNBP. Kerjasama lintas lembaga dan skema revenue sharing baru: mendorong pembentukan *joint committee* antara BMKG, AirNav Indonesia, dan Kemenhub untuk penetapan skema bagi hasil yang lebih proporsional.

3. Strategi untuk mengoptimalkan dengan kapasitas dan kompetensi SDM terbatas.

Meskipun secara administratif pengelolaan telah mengikuti regulasi PMK dan PP yang berlaku, sebagian personel pengelola belum memiliki pelatihan teknis khusus mengenai PNBP berbasis layanan publik strategis. Meningkatkan kapasitas SDM non-teknis di bidang bisnis publik, negosiasi, dan *data monetization*. Jumlah

SDM tersertifikasi bidang manajemen publik harus di perbanyak disesuaikan dengan kebutuhan di masing-masing wilayah Republik Indonesia.

B. Saran

1. BMKG dapat menyusun kebijakan baru dengan mengidentifikasi dan menghitung kembali potensi tarif layanan berbasis nilai manfaat layanan (*value-based pricing*) pada jasa layanan meteorologi penerbangan.
2. Mengintegrasikan sistem pelaporan PNPB dan keuangan dalam satu platform digital nasional yang dapat diakses lintas biro dan UPT.
3. Meningkatkan kapasitas SDM bidang keuangan, hukum, dan manajemen PNPB melalui pelatihan terstruktur dalam bidang teknis dan sertifikasi kompetensi. Mengembangkan inovasi layanan berbasis teknologi digital (aplikasi cuaca penerbangan, big data *analytics*, dsb.) untuk meningkatkan nilai ekonomi layanan.
4. Bagi Biro SDM dan Organisasi melakukan Pelatihan SDM bidang keuangan, hukum PNPB dan teknis yang bersertifikasi dan kompeten sebagai pelatihan rutin dan berkelanjutan.
5. Bagi Biro Hukum dan Kerjasama:
 - a. Mempertimbangkan revisi PP No. 4 Tahun 2012 dan PMK No. 197/PMK.02/2021 agar lebih adaptif terhadap dinamika layanan berbasis teknologi. Revisi Peraturan Pemerintah RI tentang Jenis dan tarif atas jenis penerimaan negara bukan pajak yang berlaku sebagai dasar pungutan PNPB di BMKG yang sudah terlalu lama
 - b. Mendorong mekanisme bagi hasil yang proporsional dalam kerja sama BMKG–AirNav–Kemenhub, dengan memperhatikan kontribusi ilmiah dan operasional BMKG.
6. Bagi Inspektorat BMKG:
 - a. Meningkatkan pengawasan berbasis risiko (*risk-based internal audit*) serta memperkuat koordinasi dengan Kemenkeu untuk sinkronisasi data PNPB.

- b. Mengembangkan sistem evaluasi kinerja pengelolaan PNBPN secara triwulanan untuk mencegah penumpukan piutang dan keterlambatan pelaporan

C. Implikasi Penelitian

1. Implikasi Teoretis.

Penelitian ini memperkuat relevansi teori optimalisasi Siringoringo (2005) dalam konteks lembaga publik non-profit, di mana efektivitas tidak hanya diukur dari besaran pendapatan, tetapi dari efisiensi proses, akuntabilitas, dan kesesuaian strategi terhadap tujuan institusional. Selain itu, teori strategi Thompson & Strickland (2003) terbukti aplikatif dalam menjelaskan kebutuhan penyelarasan antara faktor internal (struktur organisasi dan sumber daya) dan eksternal (regulasi dan lingkungan fiskal).

2. Implikasi Praktis.

Hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan bagi BMKG dan Kemenkeu dalam merancang kebijakan fiskal sektoral yang lebih adaptif terhadap karakteristik layanan berbasis data ilmiah.

Implikasi praktisnya adalah lahirnya desain *policy brief* yang dapat digunakan sebagai dokumen rekomendasi untuk:

- a) revisi regulasi PNBPN sektor meteorologi penerbangan,
- b) penguatan tata kelola PNBPN nasional, dan
- c) peningkatan kemandirian fiskal lembaga publik.

3. Implikasi Kebijakan Publik.

Optimalisasi PNBPN jasa meteorologi penerbangan berpotensi menjadi model penerapan kebijakan berbasis *evidence-based fiscal management* di sektor layanan publik lainnya, khususnya dalam transisi menuju pemerintahan digital dan efisiensi APBN.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdillah, R. (2022). Konsep Pemikiran Abu Yusuf dalam Manajemen Keuangan Negara. *Sebi : Studi Ekonomi dan Bisnis Islam*, 4(1), 49–50. <https://doi.org/10.37567/sebi.v4i1.1285>
- Allagan, H. B., Nour Farazi Agus, & Kahar Hakim. (2024). Management of Non-Tax State Revenue from the Utilization of State Property. *International Journal of Sustainable Applied Sciences*, 2(3), 291–306. <https://doi.org/10.59890/ijsas.v2i3.1582>
- A.A. Thompson dan A.J. Strickland, Strategic Management, edisi ke-10 (New York: McGraw-Hill, 1998).
- Arifin P. Soeria Atmadja. 1986. Mekanisme Pertanggungjawaban Keuangan Negara: Suatu Tinjauan Yuridis. Jakarta: Gramedia. Hal. 22
- Astuty, P., & Raymond Trilaksana, A. (2024). Contribution of Coal Export Performance to Gross Regional Domestic Product and Non-Tax State Revenue in the Kalimantan and Sumatera Regions. *International Journal of Engineering Business and Social Science*, 2 (03), 1060–1066. <https://doi.org/10.58451/ijebss.v2i03.129>
- Berahir, N., Jaafar, M. N., & Zainudin, A. Z. (2020). Assessment of Potential Non-Tax Revenue in Malaysian Local Authorities. *Journal of Business Management and Accounting*, 9(2), 1–21. <https://doi.org/10.32890/jbma2019.9.2.8722>
- Bobrova, A., Stepanov, E., & Tetin, I. (2017). Development of methods of optimization of non-tax payments for decrease in expenses of the company at implementation of the foreign economic and resource activity. Optimization of non-tax payments. *Journal of Advanced Research in Law and Economics*, 8(6). [https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14505/jarle.v8.6\(28\).06](https://doi.org/http://dx.doi.org/10.14505/jarle.v8.6(28).06)
- Boediono. (1982). Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No. 1 Ekonomi Mikro. Yogyakarta: BPFE Yogyakarta.
- Budiana, K., Sucherly, S., Lima Krisna, N., & Sari, D. (2023). Analyzing The

- Relationship Between Target Market, Information Technology Resources and Digital Marketing In Achieving Non-Tax State Revenue Targets. *Greenation International Journal of Economics and Accounting*, 1(3), 346–352. <https://doi.org/10.38035/gijea.v1i3.86>
- Edmonds, J. (2008). *How to Think About Algorithms*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511808241>
- Glueck, W. F., & Lawrence R. Jauch. (1989). *Strategic Management and Business Policy*. McGraw-Hil.
- Hamel, G., & C.K. Prahalad. (1994). *Competing for the Future*. MA: Harvard Business School Press.
- Harnanto. (2019). *Dasar-Dasar Akuntansi* (2nd ed.). Yogyakarta: Andi.
- Henry, Nicholas, 1995. *Public Administration and Public Affairs*. Sixth Edition. EnglewoodCliffs, N.J.: Prentice-Hall International, Inc.
- Johnson, G., Scholes, K., & Whittington, R. (2008). *Exploring Corporate Strategy*. In *Exploring Corporate Strategy (8th Edition)*.
- Kirkland, E. C., & Chandler, A. D. (1962). Strategy and Structure: Chapters in the History of the Industrial Enterprise. *The American Historical Review*, 68(1), 158. <https://doi.org/10.2307/1847244>
- Kotler, P. (1974). *Marketing for nonprofit organizations*. Prentice-Hal.
- Moleong (1998), *Metodologi Penelitian Kualitatif*, CV. Remaja Rosdakarya, Bandung.
- Mintzberg, H., Ahlstrand, B. W., & Lampel, J. (1999). Strategy safari: a guided tour through the wilds of strategic management. *Choice Reviews Online*, 36(06), 36-3419-36–3419. <https://doi.org/10.5860/CHOICE.36-3419>
- Mital, K. V. (1976). *Optimization Methods in Operations Research and Systems Analysis*. Wiley Eastern.
- Nurmalasari, M. R., Diah Kumalasari, P., Putri Prawitasari, P., Indira Dewiningrat, A., & Ari Krismajayanti, N. P. (2023). Keputusan Manajemen Keuangan terhadap Profitabilitas Perusahaan Manufaktur Selama Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Manajemen Dirgantara*, 16(2), 357–366. <https://doi.org/10.56521/manajemen->

dirgantara.v16i02.999

- Nurrohman, B. (2017). optimalisasi pelayanan E-KTP guna meningkatkan validasi data kependudukan di Kecamatan Majasari Kabupaten Pandeglang. *Jurnal KAPemda - Kajian Administrasi dan Pemerintahan Daerah*, 10(6), 98 - 107
- Paulina Manintamahu, M., Helan, Y. G. T., & Yohanes, S. (2023). Penyelenggaraan Sistem Pengendalian Intern Pemerintah dalam Pengelolaan Keuangan Negara di Kementerian Hukum dan Hak Asasi Manusia Nusa Tenggara Timur. *Jurnal sosial dan sains*, 3(6), 594–608. <https://doi.org/10.59188/jurnalsosains.v3i6.812>
- Priyatno. (2007). *Belajar Alat Analisis Data*. Yogyakarta: Gava Media
- Rahim, A., Hakim, A. F., Purnama, A., Hafitsyah, E. Al, & Zahira, F. (2023). Pengelolaan Keuangan Negara Berdasarkan Hukum Administrasi Negara Ditinjau dari Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2003. *JiIP - Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan*, 6(9), 7012–7018. <https://doi.org/10.54371/jiip.v6i9.2847>
- Rahayu, Siti Kurnia 2010, *Perpajakan Indonesia: Konsep & Aspek Formal*, Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Riawan Tjandra (2008: 178), *Hukum keuangan Negara*
- Rumelt, R. P. (2011). Good strategy, bad strategy: the difference and why it matters. *Choice Reviews Online*, 49(4). <https://doi.org/10.5860/CHOICE.49-2176>
- Safiranita, T., Muttaqin, Z., Sukarsa, D. E., Ramadayanti, E., Rajamanickam, R., Ramli, A. M., & Gustawinata, M. A. (2024). Utilization of electronic transactions to increase non-tax state revenue in the telecommunications sector. *Journal of Infrastructure, Policy and Development*, 8(10), 6421. <https://doi.org/10.24294/jipd.v8i10.6421>
- Santoso, B., Sofildsa, E., & Hariyanti, D. (2023). *Analysis of the Impact of Increasing Non-Tax State Revenue Directorate General of Intellectual Property on the Quality of Public Services in the Field of Intellectual Property at the Directorate General of Intellectual Property* (hal. 353–373). https://doi.org/10.2991/978-94-6463-292-7_22
- Siringoringo, Hotniar. 2005. *Seri Teknik Riset Operasional: Pemrograman Linear*.

Yogyakarta: Graha Ilmu

- Stecca, G., Lanza, G., & Peters, S. (2014). Optimization in Manufacturing. In *CIRP Encyclopedia of Production Engineering* (hal. 1–6). Springer Berlin Heidelberg. https://doi.org/10.1007/978-3-642-35950-7_6565-4
- Sugiono (2012, p.326) Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung: ALFABETA.
- Siagian, Sondang (2008). Manajemen Sumber Daya Manusia (cetakan 15). Jakarta: Bumi Aksara.
- Sochib. (2018). Buku Ajar Pengantar Akuntansi. Yogyakarta: CV Budi Utama
- Suyanto, Ph.D. 2010. Model Pembinaan Pendidikan Karakter Di Lingkungan Sekolah. Jakarta : Dirjen Dikdasmen Direktorat Pendidikan Dasar Dan Menengah Kementerian Pendidikan Nasional.
- Tandiawan, V., Rachmawati, R., Sadeli, Y. A., Shalihah, M., Lubis, M., & Nasution, E. M. (2024). Disclosure of Intellectual Capital from the Perspective of Non-Tax State Revenue Performance of Walisongo State Islamic University Semarang. *Journal of Lifestyle and SDGs Review*, 5(2), e03317. <https://doi.org/10.47172/2965-730X.SDGsReview.v5.n02.pe03317>
- Triadmaja, M. A., & Prima, S. R. (2024). Analysis Of The Realization of Non-Tax State Revenue at The Directorate General of Workforce Placement Development and Expansion of Employment Opportunities, Ministry of Manpower. *Proceeding of The International Seminar on Business, Economics, Social Science and Technology (ISBEST)*, 4(1). <https://doi.org/10.33830/isbest.v4i1.3393>
- Winardi, J. 2017. Motivasi & Pemotivasian dalam Manajemen. Jakarta, Raja Grafindo Persada.
- Yamin, N. Y., Amir, A. M., & Angraini, M. (2018). The Management of Non-Tax Revenue: An Evaluative Review. *Proceedings of the 5th International Conference on Community Development (AMCA 2018)*. <https://doi.org/10.2991/amca-18.2018.119>

PERATURAN

Undang-Undang Dasar (UUD) Tahun 1945 dan Amandemen Undang-Undang No.17 Tahun 2003 Tentang Keuangan Negara Republik Indonesia

Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara (UUPN),

Undang-Undang Nomor 15 Tahun 2004 mengenai Pemeriksaan Pengelolaan dan Tanggung Jawab Keuangan Negara, serta Keputusan Presiden Nomor 42 Tahun 2002 tentang Petunjuk Pelaksanaan APBN

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 1997 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 9 Tahun 2018 tentang Penerimaan Negara Bukan Pajak (PNBP)

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2009 Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG) mengalami perubahan nama menjadi Badan Meteorologi Klimatologi dan Geofisika (BMKG).

Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan

Undang-Undang Nomor 31 Tahun 1999 tentang Pemberantasan Tindak Pidana Korupsi Peraturan Pemerintah (PP) Nomor 14 Tahun 2000 mengenai tarif atas jenis PNBP yang berlaku di lingkungan Departemen Perhubungan

Keppres Nomor 47 Tahun 2002 yang sebelumnya merupakan bagian dari struktur organisasi Departemen Perhubungan, kemudian bertransformasi menjadi Lembaga Pemerintah Nondepartemen

peraturan pemerintah No.24 tahun 2008 tentang tarif yang ditetapkan atas jenis penerimaan non-pajak di Badan Meteorologi dan Geofisika (BMG)

Perka BMKG KEP.006 Tahun 2008 tentang Standar Stasiun Meteorologi

Peraturan Pemerintah Nomor 22 Tahun 1997 tentang Jenis dan Tata Cara Penyetoran PNBP

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 4 Tahun 2012 tentang Jenis dan Tarif Atas Jenis PNBP yang berlaku pada Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (BMKG)

Jurnal :

Immanuel Jerry Korisano Optimalisasi kinerja dinas pekerjaan umum dan penataan ruang dalam penanggulangan banjir di kabupaten mareuke provinvi papuan selatan

Puspitaningtyas, R. A. R., & Endrayanto, N. (2023). Paradigma Baru Pengelolaan Keuangan Negara: Perubahan Cara Kerja dalam Rangka Peningkatan Kinerja Organisasi. *Jurnal manajemen keuangan publik K*, 7(1), 59–73.
<https://doi.org/10.31092/jmkp.v7i1.2302>

Juwanto, C., & Kuntadi, C. (2023). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Penyusunan Anggaran Belanja Daerah: Gaya Kepemimpinan, Sumber Daya Manusia dan Administrasi (Literature Review Manajemen Keuangan Negara). *Jurnal Manajemen Pendidikan dan Ilmu Sosial*, 4(1), 188–195.
<https://doi.org/10.38035/jmpis.v4i1.1418>

POLITEKNIK
STIA LAN
J A K A R T A