



**PERJANJIAN KERJA SAMA**  
**ANTARA**  
**LEMBAGA PENELITIAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT (LPPM)**  
**UNIVERSITAS NEGERI MALANG (UM)**  
**DAN**  
**PERUSAHAAN UMUM (PERUM) LEMBAGA PENYELENGGARA PELAYANAN**  
**NAVIGASI PENERBANGAN INDONESIA (LPPNPI)**  
**TENTANG**  
**PENGAWETAN HASIL TANGKAPAN IKAN KELOMPOK NELAYAN DI PANTAI**  
**GURAH KABUPATEN BLITAR MENGGUNAKAN FREEZER DENGAN SUMBER**  
**ENERGI TERBARUKAN *HYBRID SYSTEM: SOLAR PANEL AND WIND***  
**TURBINE UNTUK MENINGKATKAN PEREKONOMIAN KELOMPOK**  
**NELAYAN SETEMPAT**

NOMOR : 10.7.36/UN32.14/KS/2025

NOMOR : **PKS.047/K/TNG/LPPNPI/KBL.03/VII/2025**

Pada hari ini, **Kamis** tanggal **Sepuluh**, bulan **Juli** tahun **Dua Ribu Dua Puluh Lima (10-07-2025)**, yang bertanda tangan di bawah ini:

1. **Prof. Dr. Markus Diantoro, M.Si., Ketua Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)**, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Universitas Negeri Malang, berkedudukan di Jalan Semarang 5 Malang, selanjutnya disebut **PIHAK KESATU**.
2. **Farchan Jamil, Vice President of Corporate Social Responsibility/Tanggung Jawab Sosial Lingkungan (TJSL) Perum LPPNPI (AirNav Indonesia)**, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Perum LPPNPI (AirNav Indonesia), berkedudukan di Jalan Ir. H. Juanda No. 1 Tangerang, selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**;

**PIHAK KESATU** dan **PIHAK KEDUA** selanjutnya secara bersama-sama disebut **PARA PIHAK**, dan masing-masing disebut **PIHAK**.

**PARA PIHAK** terlebih dahulu menerangkan hal-hal sebagai berikut:

- a. bahwa **PIHAK KESATU** adalah Perguruan Tinggi Negeri milik Pemerintah Republik Indonesia dengan Keputusan Presiden No. 93 Tahun 1999 tanggal 4 Agustus 1999 yang menyelenggarakan Pendidikan Tinggi dan bergerak dalam bidang Pendidikan, Penelitian, dan Pengabdian kepada Masyarakat.
- b. bahwa **PIHAK KEDUA** adalah Perusahaan Umum (Perum) Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (LPPNPI) sesuai PP 77 Tahun 2012 yang melayani navigasi 26 bandar udara di Indonesia.

Paraf Pihak Kesatu  
Paraf Pihak Kedua

- c. bahwa **PARA PIHAK** memiliki kemampuan untuk memberikan dukungan dalam Perjanjian Kerja sama secara kelembagaan yang saling menguntungkan, berlandaskan pada Kesepakatan Bersama antara Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) Universitas Negeri Malang (UM) dengan Perum LPPNPI (AirNav Indonesia) tentang program Pengawetan Hasil Tangkapan Ikan Kelompok Nelayan di Pantai Gurah Kabupaten Blitar menggunakan *Freezer* dengan Sumber Energi Terbarukan *Hybrid System: Solar Panel and Wind Turbine* untuk Meningkatkan Perekonomian Kelompok Nelayan Setempat.

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas **PARA PIHAK** sepakat saling mengikatkan diri dalam Perjanjian Kerja sama tentang Pengawetan Hasil Tangkapan Ikan Kelompok Nelayan di Pantai Gurah Kabupaten Blitar menggunakan *Freezer* dengan Sumber Energi Terbarukan *Hybrid System: Solar Panel and Wind Turbine* untuk Meningkatkan Perekonomian Kelompok Nelayan Setempat (selanjutnya disebut **Perjanjian**), dengan ketentuan dan syarat sebagai berikut.

## **PASAL 1 ISTILAH DAN DEFINISI**

Dalam **Perjanjian** ini yang dimaksud dengan:

- (1) *Freezer* adalah alat pendingin berkapasitas besar yang digunakan untuk membekukan dan menyimpan hasil tangkapan laut seperti ikan, udang, dan cumi-cumi agar tetap segar dalam jangka waktu yang lebih lama.
- (2) *Hybrid System (Solar Panel and Wind Turbine)* adalah sistem pembangkit listrik berbasis energi terbarukan yang mengintegrasikan sumber energi surya dan angin secara simultan guna menyediakan pasokan listrik yang stabil, berkelanjutan, dan mandiri, terutama bagi wilayah yang belum terlayani oleh jaringan listrik konvensional
- (3) Meningkatkan perekonomian kelompok nelayan setempat dalam hal ini memiliki maksud upaya untuk memperbaiki kondisi pendapatan dan kesejahteraan nelayan di Pantai Gurah melalui penyediaan sarana penyimpanan hasil tangkapan ikan berupa *freezer* yang didukung oleh sistem energi terbarukan. Dengan adanya *freezer*, ikan dapat dibekukan, sehingga kondisi ikan tetap baik selama proses transportasi maupun ketahanan terhadap harga. Selain itu, dengan adanya *freezer* yang dapat digunakan untuk membuat es batu, maka nelayan dapat melaut dalam waktu yang lebih panjang, dengan harapan hasil tangkapan ikan menjadi lebih banyak.

## **PASAL 2 RUANG LINGKUP**

Ruang lingkup perjanjian ini mengatur tentang pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat dalam bentuk pembangunan sistem energi terbarukan berbasis *Hybrid System: Solar Panel and Wind Turbine* untuk mendukung penyimpanan hasil tangkapan ikan oleh kelompok nelayan di Pantai Gurah, Kabupaten Blitar, meliputi:

Paraf Pihak Kesatu  
Paraf Pihak Kedua

/s/

- (1) Perencanaan teknis sistem energi terbarukan;
- (2) Instalasi dan pengujian sistem;
- (3) Pelatihan dan pendampingan teknis masyarakat;
- (4) Monitoring dan evaluasi dampak sosial-ekonomi kegiatan.

### **PASAL 3**

#### **TUJUAN KERJA SAMA**

Perjanjian ini bertujuan untuk:

- (1) Menyediakan infrastruktur energi terbarukan secara mandiri dan berkelanjutan di pantai Gurah Kabupaten Blitar;
- (2) Meningkatkan ketahanan pangan dan daya simpan hasil tangkapan laut;
- (3) Memberdayakan masyarakat pesisir melalui pelatihan dan alih teknologi;
- (4) Menumbuhkan model ekosistem energi dan ekonomi lokal berbasis komunitas.

### **PASAL 4**

#### **MEKANISME PELAKSANAAN KERJA SAMA**

- (1) Pelaksanaan kerja sama dalam kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini dilakukan secara terstruktur dan bertahap, meliputi:
  - (a) Tahap Perencanaan, mencakup koordinasi awal antara **PARA PIHAK**, survei teknis lapangan, analisis potensi energi surya dan angin, serta penyusunan desain teknis sistem *Hybrid System* dan rencana pelatihan;
  - (b) Tahap Pelaksanaan, yang mencakup mobilisasi logistik, instalasi sistem panel surya dan turbin angin, pemasangan *freezer*, serta pelaksanaan pelatihan teknis kepada masyarakat nelayan penerima manfaat;
  - (c) Tahap Evaluasi dan Pelaporan, yang mencakup pemantauan performa teknis sistem, evaluasi dampak sosial dan ekonomi, serta penyusunan laporan akhir kegiatan yang disampaikan kepada **PARA PIHAK**.
- (2) Setiap tahapan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) akan dilakukan oleh tim pelaksana gabungan yang terdiri dari unsur **PIHAK KESATU** dan **PIHAK KEDUA** sesuai dengan kapasitas dan tanggung jawab masing-masing.
- (3) Penyesuaian terhadap kondisi lapangan atau perubahan rencana kerja hanya dapat dilakukan atas dasar kesepakatan tertulis dari **PARA PIHAK** dan tetap mengacu pada tujuan utama kegiatan sebagaimana disebut dalam ayat 2.
- (4) Seluruh proses pelaksanaan kegiatan wajib didokumentasikan secara tertulis dan visual untuk kepentingan pertanggungjawaban, publikasi, serta replikasi program di lokasi lain.
- (5) Apabila terdapat kendala teknis atau non-teknis selama pelaksanaan, **PARA PIHAK** wajib segera melakukan koordinasi untuk mencari solusi bersama tanpa menghambat keberlanjutan kegiatan.

### **PASAL 5**

Paraf Pihak Kesatu  
Paraf Pihak Kedua



## TEKNIS PELAKSANAAN KERJA SAMA

- (1) Teknis pelaksanaan kerja sama mengacu pada rencana kerja dan jadwal kegiatan yang telah disepakati **PARA PIHAK**, sebagaimana tertuang dalam proposal kegiatan yang menjadi bagian tidak terpisahkan dari Perjanjian ini.
- (2) **PIHAK KESATU** bertanggung jawab untuk menyusun spesifikasi teknis sistem energi terbarukan berbasis *Hybrid System: Solar Panel and Wind Turbine* yang mencakup desain instalasi panel surya, turbin angin, inverter, baterai, dan unit *freezer*, serta menyusun standar operasional pelaksanaan kegiatan di lapangan.
- (3) Pelaksanaan kegiatan dilakukan oleh tim teknis dari **PIHAK KESATU** dengan melibatkan komunitas nelayan penerima manfaat dan/atau pihak pendukung lainnya yang telah ditetapkan bersama, dengan pendekatan kolaboratif dan partisipatif.
- (4) **PIHAK KEDUA** mendukung proses pelaksanaan dengan menyediakan bantuan pendanaan untuk penyediaan logistik, distribusi alat dan material ke lokasi kegiatan, serta memfasilitasi koordinasi dengan pemangku kepentingan lokal (pemerintah desa dan kelompok nelayan).
- (5) Pelatihan dan pendampingan teknis kepada masyarakat penerima manfaat menjadi bagian dari tahapan pelaksanaan yang dilakukan oleh **PIHAK KESATU** secara langsung di lokasi kegiatan.
- (6) Setiap perubahan teknis atau penyesuaian pelaksanaan di lapangan yang bersifat substantif hanya dapat dilakukan atas persetujuan tertulis dari **PARA PIHAK**.

## PASAL 6

### PENYALURAN DAN PENGELOLAAN DANA

- (1) Penyaluran dana kegiatan dari **PIHAK KEDUA** kepada **PIHAK KESATU** dilakukan setelah menyepakati Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan menandatangani Perjanjian Kerja Sama yang telah disetujui **PARA PIHAK**.
- (2) Dana kegiatan disalurkan oleh **PIHAK KEDUA** ke rekening resmi **PIHAK KESATU** dengan rincian sebagai berikut:  
Nama Bank : BNI  
Atas Nama : KJS CSR PT AIRNAV  
Nomor Rekening VA : 9888855531130001
- (3) **PARA PIHAK** menyepakati bahwa seluruh pengeluaran harus sesuai dengan RAB, dan **PIHAK KEDUA** tidak berkewajiban menanggung biaya di luar anggaran yang telah disetujui, kecuali ada perubahan tertulis melalui addendum.
- (4) **PIHAK KESATU** berkewajiban menyusun dan menyampaikan laporan penggunaan dana beserta bukti pendukung sesuai ketentuan pelaporan yang berlaku di masing-masing institusi, serta bersedia dilakukan audit apabila dibutuhkan.
- (5) Jika terjadi sisa dana akibat kegiatan tidak dilaksanakan sebagian atau seluruhnya, maka **PIHAK KESATU** wajib mengembalikan sisa dana tersebut kepada **PIHAK KEDUA** paling lambat 30 (tiga puluh) hari sejak kegiatan dinyatakan selesai atau dibatalkan.

**PASAL 7**  
**HAK DAN KEWAJIBAN PIHAK KESATU**

- (1) **PIHAK KESATU** berhak untuk:
- (a) Menerima dukungan pembiayaan kegiatan dari **PIHAK KEDUA** sebagaimana tertuang dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB) yang disepakati bersama;
  - (b) Mengakses dan mengelola dana kegiatan secara mandiri untuk keperluan pelaksanaan kegiatan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan rencana kerja dan ketentuan administrasi yang berlaku di lingkungan Universitas Negeri Malang;
  - (c) Menentukan tim pelaksana kegiatan, termasuk dosen, tenaga ahli, dan pendukung teknis lainnya yang dianggap kompeten untuk mendukung keberhasilan pelaksanaan program;
  - (d) Menyampaikan laporan kemajuan dan laporan akhir kepada **PIHAK KEDUA** sebagai bentuk pertanggungjawaban pelaksanaan kerja sama;
- (2) **PIHAK KESATU** berkewajiban untuk:
- (a) Menyusun dan menyampaikan dokumen teknis yang dibutuhkan, termasuk desain sistem energi terbarukan, jadwal pelaksanaan, dan rencana pelatihan masyarakat;
  - (b) Melaksanakan seluruh tahapan kegiatan pengabdian kepada masyarakat secara profesional, transparan, dan akuntabel sesuai dengan perjanjian yang telah disepakati;
  - (c) Melibatkan masyarakat penerima manfaat secara aktif dalam proses instalasi, pelatihan, dan pemanfaatan sistem energi;
  - (d) Menyusun laporan pelaksanaan dan laporan keuangan secara lengkap, tepat waktu, dan dapat dipertanggungjawabkan sesuai dengan format dan ketentuan pelaporan yang berlaku;
  - (e) Melakukan koordinasi dan komunikasi secara berkala dengan **PIHAK KEDUA** untuk memastikan ketercapaian tujuan kegiatan dan kelancaran pelaksanaan program;
  - (f) Mengembalikan dana yang belum digunakan apabila terdapat pembatalan, pengurangan kegiatan, atau ketidaksesuaian realisasi dengan rencana awal sebagaimana diatur dalam Pasal 6.

**PASAL 8**  
**HAK DAN KEWAJIBAN PIHAK KEDUA**

- (1) **PIHAK KEDUA** berhak untuk:
- (a) Menerima laporan pelaksanaan kegiatan secara berkala dari **PIHAK KESATU**, baik dalam bentuk naratif, visual, maupun laporan keuangan sesuai format yang disepakati;
  - (b) Melakukan pemantauan, verifikasi, atau supervisi terhadap pelaksanaan kegiatan di lapangan untuk memastikan kesesuaian dengan rencana kerja dan Rencana Anggaran Biaya (RAB);
  - (c) Memanfaatkan dokumentasi kegiatan (foto, video, infografik, testimoni, dan sebagainya) untuk keperluan publikasi, pelaporan internal, atau promosi program tanggung jawab sosial perusahaan (CSR), dengan tetap mencantumkan kontribusi **PIHAK KESATU**;

- (d) Meminta klarifikasi, penyesuaian, atau evaluasi atas kegiatan yang dinilai menyimpang dari kesepakatan, baik secara administratif, teknis, maupun keuangan;
- (2) **PIHAK KEDUA** berkewajiban untuk:
- (a) Menyalurkan dana kegiatan kepada **PIHAK KESATU** sesuai dengan jadwal dan nilai yang telah ditentukan dalam Rencana Anggaran Biaya (RAB) dan/atau kesepakatan tertulis lainnya;
  - (b) Menyampaikan informasi secara terbuka terkait prosedur administrasi, pelaporan, dan ketentuan teknis lain yang berkaitan dengan pelaksanaan kerja sama;
  - (c) Melibatkan perwakilan dalam forum koordinasi dan monitoring bersama yang diselenggarakan selama pelaksanaan program;
  - (d) Memberikan dukungan komunikasi dengan pemangku kepentingan lokal, termasuk pemerintah desa, kelompok nelayan, dan pihak lain yang relevan;
  - (e) Menjaga komitmen terhadap tujuan kegiatan dan prinsip kemitraan yang transparan, saling menguntungkan, dan berorientasi pada pemberdayaan masyarakat penerima manfaat.

## **PASAL 9 JANGKA WAKTU PERJANJIAN**

**PARA PIHAK** menyepakati perjanjian ini berlaku selama 1 (Satu) tahun sejak tanggal penandatanganan **Tanggal 10 Juli 2025** sampai dengan **9 Juli 2026** dan dapat diperpanjang berdasarkan kesepakatan tertulis **PARA PIHAK**.

## **PASAL 10 KORESPONDENSI**

Dalam pelaksanaan kerja sama ini, **PARA PIHAK** menunjuk satu orang wakil sebagai koordinator kegiatan untuk mengkoordinir pelaksanaan kegiatan sebagai berikut:

**PIHAK PERTAMA** : **Koordinator Kerja sama Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat Universitas Negeri Malang**  
Nama : Eli Hendrik Sanjaya, S.Si., M.Si., Ph.D.  
Alamat : Jalan Semarang No. 5 Kota Malang  
Telepon : 082225465730  
Email : eli.hendrik.fmipa@um.ac.id

**PIHAK KEDUA** : **Koordinator Perum LPPNPI (AirNav Indonesia)**  
Nama : Mario Hendrawan  
Alamat : Jalan Ir. H. Juanda No. 1 Tangerang  
Telepon : 081281991921  
Email : pkbl.airnavindonesia@gmail.com

**PASAL 11**  
**KEADAAN KAHAR (FORCE MAJEURE)**

- (1) Yang dimaksud dengan keadaan kahar (*Force Majeure*) dalam Perjanjian ini adalah setiap peristiwa yang terjadi di luar kemampuan dan kehendak **PARA PIHAK** yang mengakibatkan terhambatnya atau tidak dapat dilaksanakannya sebagian atau seluruh kewajiban dalam Perjanjian ini secara tepat waktu.
- (2) Peristiwa *Force Majeure* meliputi, namun tidak terbatas pada: bencana alam (gempa bumi, banjir pasang, tsunami, atau angin topan), kebakaran, wabah penyakit menular, pemogokan massal, peperangan, huru-hara, sabotase, gangguan keamanan, atau adanya kebijakan/larangan dari pemerintah yang secara langsung berdampak pada pelaksanaan kegiatan.
- (3) **PARA PIHAK** yang mengalami *Force Majeure* wajib memberitahukan secara tertulis kepada **PIHAK** lainnya dalam waktu paling lambat 14 (empat belas) hari kalender sejak terjadinya peristiwa tersebut, disertai bukti pendukung yang sah.
- (4) Selama masa *Force Majeure*, **PARA PIHAK** dibebaskan dari segala tuntutan dan kewajiban dalam Perjanjian ini sejauh hal tersebut disebabkan secara langsung oleh peristiwa *Force Majeure*.
- (5) Setelah berakhirnya *Force Majeure*, **PARA PIHAK** wajib melanjutkan pelaksanaan Perjanjian sesuai dengan kesiapan dan kesepakatan bersama.
- (6) Apabila peristiwa *Force Majeure* berlangsung lebih dari 60 (enam puluh) hari kalender secara berturut-turut dan tidak memungkinkan dilanjutkannya pelaksanaan kerja sama, maka **PARA PIHAK** sepakat untuk melakukan evaluasi dan mempertimbangkan penghentian atau penyesuaian kerja sama melalui musyawarah.

**PASAL 12**  
**PENYELESAIAN PERSELISIHAN**

- (1) Apabila timbul perselisihan, perbedaan penafsiran, atau ketidaksepakatan antara **PARA PIHAK** dalam pelaksanaan Perjanjian ini, maka akan diselesaikan terlebih dahulu secara musyawarah untuk mufakat dengan itikad baik.
- (2) Jika dalam waktu paling lambat 30 (tiga puluh) hari sejak dilakukan musyawarah tidak tercapai kesepakatan, maka **PARA PIHAK** sepakat untuk menyelesaikan perselisihan melalui jalur hukum yang berlaku di Republik Indonesia atau melalui lembaga arbitrase yang disepakati bersama, seperti Badan Arbitrase Nasional Indonesia (BANI).
- (3) Selama proses penyelesaian perselisihan berlangsung, **PARA PIHAK** tetap berkewajiban melaksanakan bagian-bagian dari Perjanjian yang tidak menjadi pokok sengketa.

**PIHAK KESATU**

Lembaga Penelitian dan  
Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM)  
Universitas Negeri Malang (UM)



**Prof. Dr. Markus Diantoro**  
Ketua

**PIHAK KEDUA**

Perusahaan Umum (Perum) Lembaga  
Penyelenggara Pelayanan Navigasi  
Penerbangan Indonesia (LPPNPI)



**Farchan Jamil**  
VP of CSR

Paraf Pihak Kesatu  
Paraf Pihak Kedua



**Lampiran Perjanjian Kerja Sama:**

**Tabel 1. Nama Dosen dan Prodi yang Terlibat dalam Kerjasama**

Nama Pelaksana	Program Studi	Judul Pengabdian	Bidang/Topik	Anggaran (Rp)	Sumber Dana
<b>Ketua:</b> Eli Hendrik Sanjaya, S.Si., M.Si., Ph.D	1. Kimia 2. Bioteknologi	PENGAWETAN HASIL TANGKAPAN IKAN KELOMPOK NELAYAN DI PANTAI GURAH KAB. BLITAR MENGGUNAKAN FREEZER DENGAN SUMBER ENERGI TERBARUKAN HYBRID SYSTEM: SOLAR PANEL AND WIND TURBINE UNTUK MENINGKATKAN PEREKONOMIAN KELOMPOK NELAYAN SETEMPAT	- Energi - Terbarukan - Lingkungan - Sosial - Humaniora - Ekonomi	174.550.000,- <i>(in cash)</i>	AirNav Indonesia
<b>Anggota 1</b> Mochammad Tri Herwanto, M.Pd., Gr.	Geografi				
<b>Anggota 2</b> Prof. Dr.Eng. M. Sholihul Hadi, S.T., M.Eng.	Teknik Elektro				
<b>Anggota 3</b> Prof. Dr. Muhammad Alfian Mizar, M.P.	Teknik Mesin				
<b>Anggota 4</b> Nurul Hidayat, S.Si., M.Si., Ph.D.	Fisika				
<b>Anggota 5</b> Magisty Purboyo Priambodo, S.E., M.E.	Ekonomi Pembangunan				
<b>Anggota 6</b> Muhammad Al-Irsyad, S.K.M., M.P.H.	Kesehatan masyarakat				

Paraf Pihak Kesatu  
Paraf Pihak Kedua

