



PERJANJIAN KERJA SAMA

ANTARA

**PUSAT PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN TRANSPORTASI UDARA
BADAN PENELITIAN DAN PENGEMBANGAN PERHUBUNGAN**

DENGAN

**BADAN PENGEMBANGAN DAN PENGELOLA USAHA (BPPU)
INSTITUT TEKNOLOGI SEPULUH NOPEMBER (ITS) SURABAYA**

TENTANG

**PENGEMBANGAN PURWARUPA PERALATAN DETEKTOR ANGIN GESER
TINGKAT RENDAH (*LOW LEVEL WIND SHEAR DETECTOR/ LLWSD*) DAN
PERALATAN DETEKTOR GENANGAN AIR DI LANDAS PACU (*STANDING
WATER DETECTOR/ SWD*) UNTUK PROSES SERTIFIKASI**

NOMOR : HK.201/1/1-bltu-2019

NOMOR : 0065.1.00/IT2.VIII/KS.00.00/2019

Pada hari ini Selasa, tanggal 30 bulan April tahun dua ribu sembilan belas (30-04-2019), bertempat di Surabaya, yang bertanda tangan di bawah ini:

- I. **Ir. MOH. ALWI, MM** : Kepala Pusat Litbang Transportasi Udara, dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Badan Penelitian dan Pengembangan Perhubungan, dengan alamat di Jl. Medan Merdeka Timur Nomor 5, Jakarta Pusat 10110, untuk selanjutnya disebut **PIHAK PERTAMA**.

- II. **Dr. Ir. I. KETUT GUNARTA, MT.** : Kepala Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha (BPPU), dalam hal ini bertindak untuk dan atas nama Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), dengan alamat di Gedung Research Center Lt. III Kampus Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS), Sukolilo Surabaya, untuk selanjutnya disebut **PIHAK KEDUA**.

Bahwa **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** untuk selanjutnya secara bersama-sama yang disebut **PARA PIHAK** dan secara sendiri-sendiri disebut sebagai **PIHAK**, terlebih dahulu menerangkan hal-hal sebagai berikut :

- a. bahwa **PIHAK PERTAMA** adalah unit kerja di lingkungan Kementerian Perhubungan yang mempunyai tugas melaksanakan penelitian dan pengembangan di bidang transportasi udara;
- b. bahwa **PIHAK KEDUA** adalah sebuah lembaga di bawah naungan Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) yang melakukan kegiatan kerja sama di bidang pendidikan, penelitian, pengabdian masyarakat, kerja sama professional dan kerja sama pemanfaatan aset;
- c. bahwa telah ditandatangani Kesepakatan Bersama Antara Kementerian Perhubungan dengan Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) tentang Kerja Sama di Bidang Pengembangan Teknologi, Nomor P.J. 13 Tahun 2016 dan Nomor 44/MOU/ITS/2016;
- d. bahwa telah dilakukan Berita Acara Serah Terima Operasional (BAST) Nomor: 088089/IT2.VIII/KS.00.00/2018 tanggal 10 Desember 2018 tentang "Penelitian dan Pengembangan *Prototype* Peralatan Untuk Mendeteksi *Wind Shear* (Angin Samping) Di Bandar Udara dan Nomor: 088091/IT2.VIII/KS.00.00/2018 tanggal 10 Desember 2018 tentang "Penelitian dan Pengembangan Peralatan Untuk Mengukur Ketinggian Genangan Air (*Standing Water*) Di Landas Pacu".

Berdasarkan hal-hal tersebut di atas, **PARA PIHAK** sepakat untuk membuat dan menandatangani Perjanjian Kerja Sama tentang **Pengembangan Purwarupa Peralatan Detektor Angin Geser Tingkat Rendah (*Low Level Wind Shear Detector/ LLWSD*) Dan Peralatan Detektor Genangan Air Di Landas Pacu (*Standing Water Detector/ SWD*) Untuk Proses Sertifikasi** untuk selanjutnya disebut Perjanjian, dengan syarat dan ketentuan sebagai berikut:

PASAL 1 DASAR HUKUM

1. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2004 tentang Perbendaharaan Negara;
2. Undang-Undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan;
3. Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan;
4. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 20 Tahun 2009 tentang Sistem Manajemen Keselamatan (*Safety Management System*);
5. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor KM 24 Tahun 2009 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 139 (*Civil Aviation Safety Regulations Part 139*) tentang Bandar Udara (*Aerodrome*);
6. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 77 Tahun 2015 tentang Standarisasi dan Sertifikasi Fasilitas Bandar Udara;
7. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 55 Tahun 2016 tentang Tatanan Navigasi Penerbangan;
8. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 122 Tahun 2018 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Perhubungan.

PASAL 2 DEFINISI

- a. Purwarupa adalah bentuk awal (contoh) standar ukuran dari sebuah entitas yang ditujukan untuk menguji atau membuktikan teori atau konsep atau proses, sebelum dikembangkan atau justru dibuat khusus untuk pengembangan sebelum dibuat dalam skala sebenarnya atau sebelum diproduksi secara massal. (wikipedia bahasa Indonesia)
- b. *Wind Shear* adalah fenomena meteorologi yang terjadi ketika adanya perubahan arah dan/atau kecepatan angin secara mendadak dan cepat dalam lapisan atmosfer, baik pada arah horizontal maupun vertikal.
- c. Detektor Angin Geser Tingkat Rendah (*Low Level Wind Shear Detector/ LLWSD*) adalah suatu sistem peralatan untuk mendeteksi terjadinya angin geser di area bandar udara yang di dalamnya terdiri dari: sensor, tampilan data kecepatan angin, dan peringatan potensi terjadi angin geser secara aktual.
- d. *Standing water* adalah ketinggian genangan air di permukaan landas pacu.
- e. Detektor Genangan Air (*Standing Water Detector/ SWD*) adalah suatu sistem peralatan untuk mengukur ketinggian genangan air di permukaan landas pacu yang terdiri dari: sensor, tampilan data ketinggian air, dan peringatan potensi terjadi hidroplaning secara aktual.

PASAL 3 MAKSUD DAN TUJUAN

- (1) Maksud Perjanjian Kerja Sama ini adalah untuk mensinergikan, memanfaatkan, mengoptimalkan dan mendayagunakan sumber daya yang dimiliki oleh **PARA PIHAK** dalam memberikan dukungan pengembangan terhadap purwarupa peralatan *LLWSD* dan peralatan *SWD*.
- (2) Tujuan Perjanjian Kerja Sama ini untuk meningkatkan dan memanfaatkan potensi **PARA PIHAK** untuk pengembangan purwarupa peralatan *LLWSD* dan peralatan *SWD* dengan mengacu pada kode standar uji (referensi) yang berlaku secara Internasional untuk standar pengujian purwarupa peralatan *LLWSD* dan peralatan *SWD* yang disepakati oleh **PARA PIHAK** untuk mendukung proses sertifikasi.

PASAL 4 RUANG LINGKUP

Ruang lingkup Perjanjian Kerja Sama ini meliputi :

- a. Pengembangan purwarupa Peralatan *LLWSD* dan Peralatan *SWD* antara lain sistem pengukuran yang terintegrasi dengan luaran berupa tampilan data dan sistem peringatan.
- b. Penyusunan dan penetapan tentang:
 - Standart pengujian purwarupa peralatan *LLWSD* dan peralatan *SWD* mencakup parameter elektronika, kerangka sensor, kabel dan transmisi
 - Standart fungsional purwarupa peralatan *LLWSD* dan peralatan *SWD* mencakup parameter cuaca, lingkungan, dan kondisi operasional.

- c. Pelaksanaan inspeksi dalam pengendalian pengendalian kualitas dan uji lapangan terhadap alat/komponen yang dipakai harus memiliki sertifikat asal barang (*Certificate of Origin*) dan dilakukan inspeksi konformitas (*conformity inspection*).
- d. Pengujian kehandalan purwarupa peralatan *LLWSD* dan peralatan *SWD* melalui uji laboratorium dan uji lapangan, berdasarkan kriteria yang disetujui oleh **PARA PIHAK**;
- e. Penyusunan dukumen untuk *LLWSD* dan *SWD* yang telah memenuhi prosedur sertifikasi, meliputi:
 - Gambar Teknis dan Spesifikasi Peralatan
 - Manual Instalasi
 - Manual Pengoperasian
 - Manual Perawatan dan *Troubleshooting*
- f. Pertukaran pengetahuan dalam rangka peningkatan kompetensi sumber daya manusia;
- g. Kegiatan lain yang disepakati oleh **PARA PIHAK**.

PASAL 5 PELAKSANAAN

Kegiatan pengembangan purwarupa peralatan *Low Level Wind Shear Detector (LLWSD)* dan peralatan *Standing Water Detector (SWD)* dilaksanakan berdasarkan kesepakatan oleh **PARA PIHAK**, yang akan dijabarkan lebih lanjut dalam Kontrak oleh Pejabat Pembuat Komitmen dengan Kepala Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha (BPPU), Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).

PASAL 6 HAK DAN KEWAJIBAN

- (1) **PIHAK PERTAMA** mempunyai hak :
 - a. menerima dokumen hasil penelitian baik *hard copy* maupun *soft copy* dari **PIHAK KEDUA**;
 - b. menerima *purwarupa* hasil penelitian yang dikembangkan oleh **PIHAK KEDUA**;
- (2) **PIHAK PERTAMA** mempunyai kewajiban :
 - a. menyediakan anggaran dari dana Anggaran Pendapatan dan Belanja Negara (APBN) untuk lingkup pelaksanaan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1);
 - b. memberikan biaya perjalanan dinas dan/atau honorarium kepada **PIHAK KEDUA** sebagai pendamping survey dan/atau narasumber;
 - c. memfasilitasi penyelenggaraan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1), agar kegiatan dapat berjalan dengan efektif dan efisien;
 - d. mengkoordinir pelaksanaan *Focus Group Discussion (FGD)* dengan mengundang seluruh pemangku kepentingan (*stakeholders*) yang terkait;
 - e. menyampaikan laporan hasil kegiatan pada pimpinan lembaga **PIHAK PERTAMA**;
 - f. menyiapkan personil, data, informasi dan syarat administratif yang diperlukan **PARA PIHAK** di dalam pelaksanaan pekerjaan mulai dari tahap awal hingga penyampaian Laporan Akhir.
 - g. Pembuatan program sertifikasi purwarupa peralatan *LLWSD* dan peralatan *SWD*.
 - h. Pembuatan rekomendasi prosedur sertifikasi peralatan *LLWSD* dan *SWD*.

1/5

- (3) **PIHAK KEDUA** mempunyai hak :
- a. mendapatkan pembiayaan dari **PIHAK PERTAMA** untuk lingkup pelaksanaan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1);
 - b. memperoleh fasilitas yang dibutuhkan dalam rangka pelaksanaan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1), agar kegiatan dapat berjalan dengan efektif dan efisien.
- (4) **PIHAK KEDUA** mempunyai kewajiban :
- a. melakukan pembuatan purwarupa peralatan *LLWSD* dan peralatan *SWD* di landas pacu;
 - b. pengujian hasil pengembangan *purwarupa* peralatan untuk mendeteksi *wind shear* dan pengukur ketinggian genangan air di satu bandara yang memiliki potensi paling besar terjadi *wind shear* dan *hidroplaning*;
 - c. menyusun dokumen hasil penelitian dan menyerahkan dokumen tersebut baik *hard copy* maupun *soft copy* kepada **PIHAK PERTAMA**;
 - d. menyiapkan sumber daya manusia, laboratorium, data, informasi dan sarana dan prasarana lainnya serta syarat administratif yang diperlukan **PARA PIHAK** di dalam pelaksanaan kegiatan mulai dari tahap awal hingga penyampaian Laporan Akhir;
 - e. melaksanakan kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1), dengan penuh tanggung jawab;
 - f. mendukung **PIHAK PERTAMA** dalam pembuatan program dan rekomendasi prosedur sertifikasi purwarupa peralatan *LLWSD* dan peralatan *SWD*;
 - g. menyampaikan laporan pelaksanaan kegiatan secara berkala kepada **PIHAK PERTAMA**;
 - h. menyerahkan hasil pelaksanaan kegiatan kepada **PIHAK PERTAMA**.

PASAL 7 JANGKA WAKTU

Perjanjian Kerja Sama ini berlaku sejak ditandatanganinya perjanjian ini sampai dengan tanggal 31 Desember 2019.

PASAL 8 PEMBIAYAAN

Seluruh biaya yang timbul sebagai akibat dari Perjanjian Kerja Sama ini akan ditanggung dan dibebankan kepada **PIHAK PERTAMA** sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan, dan ditindaklanjuti dalam bentuk Kontrak oleh Pejabat Pembuat Komitmen sesuai Daftar Isian Pelaksanaan Anggaran (DIPA) dengan Kepala Badan Pengembangan dan Pengelola Usaha (BPPU), Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS).

PASAL 9 HAK KEKAYAAN INTELEKTUAL (HKI)

- (1) Setiap HKI yang dibawa oleh **PARA PIHAK** (HKI bawaan) dalam melaksanakan kegiatan menurut perjanjian ini tetap milik **PIHAK** yang bersangkutan. Namun demikian, **PIHAK** tersebut harus memastikan bahwa HKI bawaan dimaksud tidak melanggar HKI orang lain. Berkenaan dengan itu, **PIHAK** yang membawa HKI

bawaan harus bertanggung jawab terhadap setiap klaim dari **PIHAK** ketiga menyangkut pelaksanaan HKI bawaan dimaksud.

- (2) Setiap hasil penelitian berupa HKI yang dihasilkan dari kegiatan menurut perjanjian ini merupakan milik **PARA PIHAK** secara bersama-sama.
- (3) Setiap pemanfaatan HKI tersebut, baik itu untuk kepentingan komersial maupun non komersial, pelaksanaannya harus disetujui oleh **PARA PIHAK** dan akan diatur secara tersendiri sesuai dengan peraturan perundang - undangan yang berlaku.

PASAL 10 KERAHASIAAN

- (1) **PARA PIHAK** sepakat untuk saling bertukar data dan informasi mengenai hal-hal yang berhubungan dengan pelaksanaan Kesepakatan Bersama ini dan semata-mata hanya digunakan untuk kepentingan yang berhubungan dengan maksud dan tujuan Kesepakatan Bersama ini.
- (2) **PARA PIHAK** sepakat untuk menjaga kerahasiaan seluruh data dan informasi baik sebagian maupun keseluruhan kepada **PIHAK** lainnya, **PARA PIHAK** baik pribadi maupun bersama-sama tidak akan memberikan data dan informasi apapun baik sebagian maupun seluruhnya, yang diperoleh berdasarkan Kesepakatan Bersama ini kepada **PIHAK** lain manapun tanpa persetujuan tertulis dari **PIHAK** lain dalam Kesepakatan Bersama ini, kecuali bila hal tersebut secara tegas dimungkinkan oleh ketentuan dalam Kesepakatan Bersama ini atau oleh peraturan perundang-undangan.
- (3) Apabila Perjanjian ini berakhir, kewajiban **PARA PIHAK** untuk menjamin kerahasiaan semua data-data dan informasi tersebut akan tetap berlaku, kecuali ada izin tertulis dari **PARA PIHAK** secara bersama-sama dan/atau **PIHAK-PIHAK** terkait yang memerlukan data-data dan informasi tersebut.
- (4) Jika salah satu **PIHAK** bermaksud mengungkapkan data dan/atau informasi rahasia yang dihasilkan dari kegiatan menurut perjanjian ini kepada **PIHAK** ketiga atau bermaksud melakukan kerja sama dengan **PIHAK** ketiga, maka **PIHAK** tersebut harus terlebih dahulu mendapatkan persetujuan resmi secara tertulis dari **PIHAK** lainnya.
- (5) Data dan/atau informasi rahasia yang dimaksud adalah data yang terkait dengan prototype yang dikembangkan.

PASAL 11 HASIL PEKERJAAN

Hasil pekerjaan dari kegiatan ini akan menjadi milik **PIHAK PERTAMA** sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

PASAL 12 PUBLIKASI DAN DISEMINASI

Penerbitan artikel ilmiah maupun populer terkait hasil pekerjaan ini dapat dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut:

- (1) Setiap hasil penelitian baik berupa data dan informasi yang dihasilkan dari kegiatan menurut perjanjian ini merupakan milik **PARA PIHAK**.

108

- (2) Apabila **PIHAK KEDUA** akan mempublikasikan hasil penelitian harus dengan persetujuan **PIHAK PERTAMA** dengan terlebih dahulu menyampaikan konsep publikasinya.
- (3) Publikasi tersebut harus mencantumkan kedua Instansi baik **PIHAK PERTAMA** maupun **PIHAK KEDUA**.

PASAL 13 PEMUTUSAN PERJANJIAN

- (1) Salah satu **PIHAK** dapat melakukan pemutusan Perjanjian ini secara sepihak apabila **PIHAK** lainnya melakukan pelanggaran terhadap ketentuan yang berlaku dalam Perjanjian ini.
- (2) Pemutusan Perjanjian ini tidak meniadakan atau mengurangi :
 - a. Hak-hak masing-masing **PIHAK** yang diperoleh sebelum pengakhiran Perjanjian ini; dan/atau
 - b. Kewajiban-kewajiban masing-masing **PIHAK** yang belum dipenuhi dalam Perjanjian ini.
- (3) Apabila terjadi pemutusan Perjanjian ini **PIHAK PERTAMA** dan **PIHAK KEDUA** sepakat untuk melepaskan ketentuan Pasal 1266 Kitab Undang Undang Hukum Perdata.
- (4) Penghentian pelaksanaan kegiatan menurut perjanjian ini tidak serta merta menghentikan segala hak dan/atau kewajiban **PARA PIHAK** yang diatur dalam pasal ini.

PASAL 14 KEADAAN KAHAR (FORCE MAJEURE)

- (1) **PARA PIHAK** dianggap tidak melalaikan kewajiban melaksanakan isi Perjanjian Kerja Sama ini, apabila pelaksanaan Perjanjian Kerja Sama ini sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1), tidak dimungkinkan karena keadaan dan sebab-sebab di luar kemampuan **PARA PIHAK** dan/atau karena adanya keadaan kahar (*force majeure*).
- (2) Keadaan kahar tersebut meliputi bencana alam, banjir, wabah, perang (yang dinyatakan maupun yang tidak dinyatakan), pemberontakan, huru-hara, pemogokan umum, kebakaran dan Keputusan Pengadilan Tata Usaha Negara yang berpengaruh secara langsung terhadap pelaksanaan Perjanjian Kerja Sama ini.
- (3) Apabila terjadi keadaan kahar maka **PIHAK** yang mengalami keadaan kahar dalam waktu paling lambat 7 (tujuh) hari kalender harus memberitahukan kepada **PIHAK** lainnya secara tertulis, disertai pernyataan keadaan kahar dari instansi yang berwenang.
- (4) Dalam hal telah terjadi keadaan kahar dengan bukti-bukti sebagaimana pada ayat (2), **PARA PIHAK** sepakat untuk menyelesaikan segala hak dan kewajiban masing-masing.

[Handwritten Signature]

**PASAL 15
PENYELESAIAN PERSELISIHAN**

- (1) Setiap perbedaan pendapat dan/atau perselisihan dalam pelaksanaan Perjanjian Kerja Sama ini akan diselesaikan secara musyawarah untuk mencapai mufakat antara **PARA PIHAK**.
- (2) Apabila perselisihan sebagaimana dimaksud ayat (1) di atas tidak dapat diselesaikan secara musyawarah dan mufakat dalam waktu 30 (tigapuluh) hari sejak diterimanya masalah tersebut, maka **PARA PIHAK** sepakat untuk menyerahkan penyelesaiannya kepada Pengadilan Negeri Surabaya.

**PASAL 16
ADENDUM**

- (1) Hal-hal yang belum diatur dan/atau belum cukup diatur dalam Perjanjian Kerja Sama ini akan dituangkan dalam Adendum, yang merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari Perjanjian Kerja Sama ini.
- (2) Adendum sebagaimana dimaksud pada ayat (1), disusun dan dibuat berdasarkan kesepakatan **PARA PIHAK**, disampaikan secara tertulis oleh salah satu **PIHAK** 30 (tiga puluh) hari sebelum berakhirnya Perjanjian Kerja Sama ini.

**PASAL 17
PEMBERITAHUAN**

- (1) Setiap pemberitahuan dan/atau korespondensi sehubungan dengan Perjanjian Kerja Sama ini harus dibuat secara tertulis dan dikirim melalui surat tercatat, kurir dan/atau faksimile yang ditandatangani pengirim dan dianggap telah disampaikan secara patut dan sah apabila **PIHAK** yang menerima telah menerbitkan tanda terima/menandatangani tanda terima.
- (2) Apabila dikirim menggunakan surat tercatat disertai dengan tanda penerimaannya, dengan alamat sebagai berikut:

PIHAK PERTAMA

u.p

nama : DR. ENY YULIAWATI
Jabatan : Kepala Bidang Program dan Evaluasi
Pusat Penelitian dan Pengembangan Transportasi Udara
Alamat : Jl. Medan Merdeka Timur No. 5 Jakarta Pusat 10110
Telepon : (021) 34832944
Faksimile : (021) 34832968
Email : litbang_udara@yahoo.co.id

PIHAK KEDUA

u.p

nama : DR. MELANIA SUWENI MUNTINI
Jabatan : Peneliti
Alamat : Jurusan Fisika, Gedung G
Institut Teknologi Sepuluh Nopember (ITS) Surabaya 60111
Telepon : (031) 5943351
Faksimile : (031) 5943351
Email : melania.muntini@gmail.com

181

Demikian Perjanjian Kerja Sama ini dibuat dan ditandatangani oleh PARA PIHAK pada hari dan tanggal sebagaimana tersebut di atas, dalam rangkap 2 (dua) asli, dibutuhkan meterai cukup, masing-masing untuk PIHAK PERTAMA dan untuk PIHAK KEDUA dan mempunyai kekuatan hukum yang sama.

