**BAB II**

**KERJASAMA BMKG DAN WMO**

1. **Tinjauan tentang BMKG dan WMO serta Tujuan dan Kegunaan Kerjasama BMKG dan WMO**
2. **Sejarah Singkat BMKG**

Sejarah pengamatan meteorologi dan geofisika di Indonesia dimulai pada tahun 1841 diawali dengan pengamatan yang dilakukan secara perorangan oleh Dr. Onnen, Kepala Rumah Sakit di Bogor. Tahun demi tahun kegiatannya berkembang sesuai dengan semakin diperlukannya data hasil pengamatan cuaca dan geofisika. Pada tahun 1866, kegiatan pengamatan perorangan tersebut oleh Pemerintah Hindia Belanda diresmikan menjadi instansi pemerintah dengan nama *Magnetisch en Meteorologisch Observatorium* atau Observatorium Magnetik dan Meteorologi dipimpin oleh Dr. Bergsma. Pada tahun 1879 dibangun jaringan penakar hujan sebanyak 74 stasiun pengamatan di Jawa. Pada tahun 1902 pengamatan medan magnet bumi dipindahkan dari Jakarta ke Bogor. Pengamatan gempa bumi dimulai pada tahun 1908 dengan pemasangan komponen *horisontal seismograf wiechert* di Jakarta, sedangkan pemasangan komponen vertikal dilaksanakan pada tahun 1928. Pada tahun 1912 dilakukan reorganisasi pengamatan meteorologi dengan menambah jaringan sekunder. Sedangkan jasa meteorologi mulai

digunakan untuk penerangan pada tahun 1930. Pada masa pendudukan Jepang antara tahun 1942 sampai dengan 1945, nama instansi meteorologi dan geofisika diganti menjadi Kisho Kauso Kusho.[[1]](#footnote-1)

Setelah proklamasi kemerdekaan Indonesia pada tahun 1945, instansi tersebut dipecah menjadi dua: Di Yogyakarta dibentuk Biro Meteorologi yang berada di lingkungan markas tertinggi tentara rakyat Indonesia khusus untuk melayani kepentingan Angkatan Udara. Di Jakarta dibentuk Jawatan Meteorologi dan Geofisika, dibawah Kementerian Pekerjaan Umum dan Tenaga. Pada tanggal 21 Juli 1947 Jawatan Meteorologi dan Geofisika diambil alih oleh Pemerintah Belanda dan namanya diganti menjadi *Meteorologisch en Geofisiche Dienst*. Sementara itu, ada juga Jawatan Meteorologi dan Geofisika yang dipertahankan oleh Pemerintah Republik Indonesia, kedudukan instansi tersebut di Jl. Gondangdia, Jakarta. Pada tahun 1949, setelah penyerahan kedaulatan negara Republik Indonesia dari Belanda, *Meteorologisch en Geofisiche Dienst* diubah menjadi Jawatan Meteorologi dan Geofisika dibawah Departemen Perhubungan dan Pekerjaan Umum. Selanjutnya, pada tahun 1950 Indonesia secara resmi masuk sebagai anggota Organisasi Meteorologi Dunia (*World Meteorological Organization* atau WMO) dan Kepala Jawatan Meteorologi dan Geofisika menjadi *Permanent Representative of* *Indonesia with WMO*. Pada tahun 1955 Jawatan Meteorologi dan Geofisika diubah namanya menjadi Lembaga Meteorologi dan Geofisika di bawah Departemen Perhubungan, dan pada tahun 1960 namanya dikembalikan menjadi Jawatan Meteorologi dan Geofisika di bawah Departemen Perhubungan Udara. Pada tahun 1965, namanya diubah menjadi Direktorat Meteorologi dan Geofisika, kedudukannya tetap di bawah Departemen Perhubungan Udara. Pada tahun 1972, Direktorat Meteorologi dan Geofisika diganti namanya menjadi Pusat Meteorologi dan Geofisika, suatu instansi setingkat eselon II di bawah Departemen Perhubungan, dan pada tahun 1980 statusnya dinaikkan menjadi suatu instansi setingkat eselon I dengan nama Badan Meteorologi dan Geofisika, dengan kedudukan tetap berada di bawah Departemen Perhubungan. Pada tahun 2002, dengan keputusan Presiden RI Nomor 46 dan 48 tahun 2002, struktur organisasinya diubah menjadi Lembaga Pemerintah Non Kementerian (LPNK) dengan nama tetap Badan Meteorologi dan Geofisika.[[2]](#footnote-2)

Terakhir, melalui Peraturan Presiden Nomor 61 Tahun 2008, Badan Meteorologi dan Geofisika berganti nama menjadi Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) dengan status tetap sebagai Lembaga Pemerintah Non Departemen. Pada tanggal 1 Oktober 2009 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika disahkan oleh Presiden Republik Indonesia, Susilo Bambang Yudhoyono.[[3]](#footnote-3)

1. **Visi dan Misi BMKG**
2. **Pernyataan Visi BMKG**

*“Mewujudkan BMKG yang handal, tanggap dan mampu dalam rangka mendukung keselamatan masyarakat serta keberhasilan pembangunan nasional, dan berperan aktif di tingkat internasional.”* Terminologi di dalam visi tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

1. Pelayanan informasi meteorologi, klimatologi, kualitas udara, dan geofisika yang handal ialah pelayanan BMKG terhadap penyajian data, informasi pelayanan jasa meteorologi, klimatologi, kualitas udara, dan geofisika yang akurat, tepat sasaran, tepat guna, cepat, lengkap dan dapat dipertanggungjawabkan.
2. Tanggap dan mampu dimaksudkan BMKG dapat menangkap dan merumuskan kebutuhan *stakeholder* akan data, informasi, dan jasa meteorologi, klimatologi, kualitas udara, dan geofisika serta mampu memberikan pelayanan sesuai dengan kebutuhan pengguna jasa.[[4]](#footnote-4)
3. **Penyataan Misi BMKG**

Dalam rangka mewujudkan Visi BMKG, maka diperlukan visi yang jelas yaitu berupa langkah-langkah BMKG untuk mewujudkan Misi yang telah ditetapkan yaitu:

1. Mengamati dan memahami fenomena meteorologi, klimatologi, kualitas udara dan geofisika.
2. Menyediakan data, informasi dan jasa meteorologi, klimatologi, kualitas udara dan geofisika yang handal dan terpercaya.
3. Mengkoordinasikan dan memfasilitasi kegiatan di bidang meteorologi, klimatologi, kualitas udara dan geofisika.
4. Berpartisipasi aktif dalam kegiatan internasional di Bidang meteorologi, klimatologi, kualitas udara dan geofisika.[[5]](#footnote-5)
5. **Sejarah Singkat WMO**

Organisasi Meteorologi Dunia (*World Meteorological Organization-WMO*) adalah badan khusus Perserikatan Bangsa-Bangsa. Organisasi ini adalah suara otoritatif sistem PBB terkait kondisi dan perilaku atmosfer bumi, interaksinya dengan lautan, iklim yang dihasilkannya dan distribusi yang dihasilkan dari sumber daya air. WMO berasal dari Organisasi Meteorologi Internasional (*International Meteorological Organization-IMO*). Didirikan pada tahun 1950, WMO menjadi badan khusus Perserikatan Bangsa-Bangsa pada tahun 1951 untuk meteorologi (cuaca dan iklim), operasional hidrologi dan ilmu geofisika terkait.[[6]](#footnote-6)

Mengingat cuaca, iklim dan siklus air tidak mengenal batas-batas nasional, kerjasama internasional pada skala global sangat penting untuk pengembangan operasional meteorologi dan hidrologi serta pencapaian manfaat dari aplikasinya. WMO menyediakan kerangka kerja untuk kerjasama internasional tersebut. Sejak berdirinya, WMO telah memainkan peran yang unik dan kuat dalam memberikan kontribusi terhadap keselamatan dan kesejahteraan umat manusia. Di bawah kepemimpinan WMO dan dalam kerangka program WMO, layanan meteorologi dan hidrologi nasional berkontribusi besar terhadap perlindungan jiwa dan properti terhadap bencana alam, untuk menjaga lingkungan dan meningkatkan kesejahteraan ekonomi dan sosial dari semua sektor masyarakat dalam bidang seperti ketahanan pangan, sumber daya air dan transportasi. WMO mempromosikan kerjasama dalam pembentukan jaringan untuk membuat pengamatan meteorologi, klimatologi, hidrologi dan geofisika, serta pertukaran, pengolahan dan standardisasi data terkait, dan membantu transfer teknologi, pelatihan dan penelitian. WMO juga mendorong kolaborasi antara layanan meteorologi dan hidrologi nasional dari para anggotanya dan juga mendorong penerapan meteorologi untuk layanan cuaca publik, pertanian, penerbangan, pelayaran, lingkungan, masalah air dan mitigasi dampak bencana alam.[[7]](#footnote-7)

WMO memfasilitasi pertukaran bebas dan tak terbatas pada data dan informasi, produk dan jasa *real-time* atau *near-real time* mengenai hal-hal yang berkaitan dengan keselamatan dan keamanan masyarakat, kesejahteraan ekonomi dan perlindungan lingkungan. WMO memberikan kontribusi dalam perumusan kebijakan di bidang-bidang ini di tingkat nasional dan internasional. Dalam kasus tertentu terkait cuaca-iklim dan bahaya yang berhubungan dengan air, yang menyumbang hampir 90% dari semua bencana alam, program-program WMO memberikan informasi penting untuk peringatan dini yang menyelamatkan nyawa dan mengurangi kerusakan properti dan lingkungan. WMO juga memberikan kontribusi untuk mengurangi dampak dari bencana yang disebabkan oleh manusia, seperti yang terkait dengan kecelakaan bahan kimia dan nuklir, kebakaran hutan dan abu vulkanik. Penelitian telah menunjukkan bahwa, terlepas dari manfaat yang tak terhitung untuk kesejahteraan manusia, setiap dolar yang diinvestasikan dalam layanan meteorologi dan hidrologi menghasilkan keuntungan ekonomi berkali-kali lebih besar, seringkali sepuluh kali atau lebih.[[8]](#footnote-8)

WMO memainkan peran utama dalam upaya internasional untuk memantau dan melindungi lingkungan melalui program-program nya. Bekerja sama dengan badan-badan PBB lainnya dan layanan meteorologi dan hidrologi nasional, WMO mendukung pelaksanaan sejumlah konvensi lingkungan dan berperan dalam memberikan saran dan penilaian kepada pemerintah mengenai hal-hal yang terkait. Kegiatan ini berkontribusi dalam memastikan pembangunan berkelanjutan dan kesejahteraan bangsa.[[9]](#footnote-9)

1. **Visi dan Misi WMO**
2. **Pernyataan Visi WMO**

“*Untuk memberikan kepemimpinan dunia dalam keahlian dan kerjasama internasional dalam cuaca, iklim, hidrologi dan sumber daya air dan isu-isu lingkungan terkait, dan dengan demikian memberikan kontribusi pada keselamatan dan kesejahteraan manusia di seluruh dunia dan untuk kepentingan ekonomi semua negara.*”[[10]](#footnote-10)

1. **Pernyataan Misi WMO**
2. Memfasilitasi kerja sama di seluruh dunia dalam pembentukan stasiun jaringan untuk pembentukan pengamatan meteorologi serta hidrologi dan pengamatan geofisika lainnya yang terkait dengan meteorologi dan untuk mempromosikan pembentukan dan pemeliharaan pusat dengan penyediaan layanan meteorologi terkait.
3. Mempromosikan pembentukan dan pemeliharaan sistem untuk pertukaran informasi yang cepat mengenai meteorologi terkait.
4. Mempromosikan standarisasi pengamatan meteorologi terkait dan untuk memastikan penerbitan pengamatan dan statistik.
5. Selanjutnya aplikasi meteorologi untuk penerbangan, pelayaran, masalah air, pertanian dan kegiatan manusia lainnya.
6. Mempromosikan kegiatan operasional dalam hidrologi dan untuk lebih mempererat kerjasama antara meteorologi dan layanan hidrologi.
7. Mendorong penelitian dan pelatihan meteorologi yang sesuai di bidang terkait dan untuk membantu dalam mengkoordinasikan aspek internasional dari penelitian dan pelatihan tersebut.[[11]](#footnote-11)
8. **Tujuan dan Kegunaan Kerjasama BMKG dan WMO**

Kerjasama BMKG dan WMO bertujuan untuk bekerja sama secara global dalam bidang pertukaran data, standarisasi pengamatan, peningkatan kapasitas, pengurangan bencana dan peningkatan kegiatan penelitian serta pengembangan cuaca dan air melalui program-program yang diselenggarakan oleh WMO.[[12]](#footnote-12)

Serta pemanfaatan atau kegunaan dari kerjasama BMKG dan WMO bagi Indonesia meliputi keikutsertaan Indonesia di dalam program-program WMO, yang terdiri dari[[13]](#footnote-13):

1. *World Weather Watch Programme*
2. *Global Atmosphere Watch Programme*
3. *World Weather Research Programme*
4. *Hydrology and Water Resources Programme*
5. *World Climate Programme*
6. *World Climate Research Programme*
7. *WMO Space Programme*
8. *Public Weather Service Programme*
9. *Agricultural Meteorology Programme*
10. *Tropical Cyclone Programme*
11. *Marine Meteorology and Oceanography Programme*
12. *WMO Quality Management Framework*
13. *Information and Public Affairs Programme*
14. *Voluntary Cooperation Programme*
15. *Education and Training Programme*
16. *WMO Programme for the Least Developed Countries*
17. *Regional Programme*
18. *Disaster Risk Reduction Programme*
19. *Aeronautical Meteorology Programme*
20. *WMO Small Island Developing State Programme*
21. **Kerjasama BMKG dan WMO dalam Keppres RI**

Dasar hukum penetapan keanggotaan Indonesia pada WMO tidak melalui MOU melainkan tertulis di dalam *Article* 3(b) dan 33 WMO *Convention*, disebutkan bahwa Duta Besar RI telah menyerahkan *Instruments of Accession* Pemerintah RI terhadap konvensi WMO kepada *Department of States* pada tanggal 16 November 1950. Konvensi tersebut mulai berlaku untuk Republik Indonesia pada tanggal 16 Desember 1950.[[14]](#footnote-14)

Dikarenakan berkas dokumen *Instruments of Accession* dimaksud tidak ditemukan, sehingga kemudian dasar keanggotaan Indonesia pada WMO ditetapkan melalui Keputusan Presiden Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2012 tentang Pengukuhan Penetapan Keanggotaan Indonesia pada Organisasi Internasional.[[15]](#footnote-15)

Dalam Keppres RI Nomor 32 Tahun 2012 tertulis bahwa berdasarkan ketentuan Pasal 2 Keputusan Presiden Nomor 64 Tahun 1999 tentang Keanggotaan Indonesia dan Kontribusi Pemerintah Indonesia pada Organisasi-organisasi Internasional, keanggotaan Indonesia pada suatu organisasi internasional harus ditetapkan sekurang-kurangnya dengan Keputusan Presiden. Bahwa sebelum ditetapkan Keputusan Presiden Nomor 64 Tahun 1999 tentang Keanggotaan Indonesia dan Kontribusi Pemerintah Indonesia pada Organisasi-organisasi Internasional, terdapat keanggotaan Indonesia pada beberapa organisasi internasional yang penetapannya tidak dengan Keputusan Presiden.[[16]](#footnote-16)

Mengingat Pasal 4 ayat (1) Undang-Undang Dasar Negara Republik Indonesia Tahun 1945; serta Undang-Undang Nomor 37 Tahun 1999 tentang Hubungan Luar Negeri (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 156, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3882); dan Keputusan Presiden Nomor 64 Tahun 1999 tentang Keanggotaan Indonesia dan Kontribusi Pemerintah Indonesia pada Organisasi-organisasi Internasional menetapkan Keputusan Presiden tentang Pengukuhan Penetapan Keanggotaan Indonesia pada Organisasi Internasional.[[17]](#footnote-17)

Disebutkan dalam Pasal 1, mengukuhkan penetapan keanggotaan Indonesia pada Organisasi Internasional sebelum ditetapkan Keputusan Presiden Nomor 64 Tahun 1999 tentang Keanggotaan Indonesia dan Kontribusi Pemerintah Indonesia pada Organisasi-organisasi Internasional, sebagaimana tercantum dalam lampiran dan merupakan bagian yang tidak terpisahkan dari keputusan presiden ini. Dalam Pasal 2, pelaksanaan penetapan keanggotaan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 tunduk pada ketentuan yang berlaku pada organisasi internasional masing-masing. Dalam Pasal 3, segala biaya yang timbul dari keanggotaan Indonesia sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1, dibebankan pada anggaran pendapatan dan belanja negara. Dalam Pasal 4, keputusan presiden ini mulai berlaku pada tanggal 16 Oktober 2012, yang di mana dari ke-84 keanggotaan Indonesia pada organisasi internasional dicantumkan keanggotaan Indonesia pada *World Meteorological Organization* (WMO).[[18]](#footnote-18)

1. **Kegiatan Pertemuan BMKG dan WMO Tahun 2010-2016**

Program-program WMO yang disponsori bersama dan diikuti oleh Indonesia adalah sebagai berikut:

1. *Intergovernmental Panel on Climate Change* (IPCC) - disponsori oleh WMO dan *United Nation Environment Programme* (UNEP).
* Peran IPCC adalah untuk menilai, secara komprehensif, objektif, terbuka dan transparan, informasi ilmiah, teknis dan sosio-ekonomi yang relevan untuk memahami dasar ilmiah dari risiko perubahan iklim yang disebabkan manusia, potensi dampak dan pilihan untuk adaptasi dan mitigasi. IPCC mendasarkan penilaiannya terutama pada *peer-review* dan literatur ilmiah/teknis yang terbit.
1. *World Climate Research Programme* (WCRP) - disponsori oleh WMO, *the International Council for Science and the Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO*.
* WCRP Mendukung kemajuan dalam kemampuan prediksi pusat operasional dalam menghasilkan prakiraan cuaca dan musiman dan berkontribusi terhadap prediksi variabilitas tahunan, dekade dan jangka panjang dan untuk meningkatkan keterampilan dan mengevaluasi ketidakpastian dalam proyeksi perubahan iklim. WCRP menyediakan bagian utama dari bahan ilmiah yang dinilai oleh IPCC dalam saran kepada Konvensi Kerangka Kerja PBB tentang Perubahan Iklim (*UN Framework Convention on Climate Change*) dan membentuk dasar ilmiah untuk adaptasi terhadap perubahan iklim dan untuk mengembangkan strategi mitigasi yang akhirnya diimplementasikan pada tingkat internasional dan regional.
1. *Global Climate Observing System* (GCOS) - disponsori oleh WMO, *the Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO*, *the United Nations Environment Programme and the International Council for Science*.
* GCOS adalah sistem operasional berbasis pengguna yang bersifat jangka panjang untuk menyediakan pengamatan yang komprehensif yang diperlukan untuk memantau sistem iklim, untuk mendeteksi dan menghubungkan perubahan iklim, untuk menilai dampak variabilitas dan perubahan iklim, dan untuk mendukung penelitian terhadap peningkatan pemahaman dan prediksi dari sistem iklim. GCOS membawahi sistem iklim total termasuk properti fisika, kimia, dan biologi serta proses atmosferik, kelautan, teresterial dan *cryospheric*.
1. *Global Ocean Observing System* (GOOS) - disponsori oleh WMO, *the Intergovernmental Oceanographic Commission of UNESCO*, *the United Nations Environment Programme, WMO and the International Council for Science*.
* *Global Ocean Observing System* (GOOS) adalah sistem permanen global untuk observasi pemodelan dan analisis variabel-variabel perairan dan laut untuk mendukung layanan operasional samudra di seluruh dunia. GOOS memberikan gambaran yang akurat tentang kondisi lautan saat ini, termasuk sumber daya kehidupan; prakiraan berkelanjutan tentang kondisi masa depan laut untuk sejauh mungkin ke depan, dan dasar untuk prakiraan perubahan iklim.[[19]](#footnote-19)

**Tabel 1.2 Program dan Pertemuan BMKG dan WMO Tahun 2010- 2016**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tahun | Nomor | Program dan Pertemuan BMKG dan WMO |
| 2010 | 1. | *Fourth Session of the RA V Management Group*, yang dilaksanakan pada tanggal 10 Juni di Geneva, Switzerland. |
| 2. | *Fifth Session of the RA V Management Group*, yang dilaksanakan pada tanggal 20-22 September di Citeko, Indonesia. |
| 2011 | 1. | *Sixth Session of the RA V Management Group*, yang dilaksanakan pada tanggal 2 Mei di Geneva, Switzerland. |
| 2. | *WMO RA V Training Course on Satellite Application for Meteorology and Climatology*, yang dilaksanakan pada tanggal 18-28 September di Honiara, Solomon Islands. |
| 3. | *WMO Regional Seminar on Climate Services in RA V*, yang dilaksanakan pada tanggal 1-4 November di Honiara, Solomon Islands. |
| 4. | *Meeting of the RA V Working Group on Climate Services*, yang dilaksanakan pada tanggal 4 November di Honiara, Solomon Islands. |
| 5. | *Seventh Session of the RA V Management Group*, yang dilaksanakan pada tanggal 4 November di Honiara, Solomon Islands. |
| 2012 | 1. | *The 15th Session of the Commission for Basic System (CBS-XV) of the World Meteorological Organization*, yang dilaksanakan pada tanggal 10-15 September di Jakarta, Indonesia. |
| 2. | *Seventh Tropical Cyclone RSMC/TCWC Technical Coordination Meeting*, yang dilaksanakan pada tanggal 12-16 November di Citeko, Indonesia. |
| 2013 | 1. | *WMO Regional Training Seminar for National Trainers of RA II and RA V*, yang dilaksanakan di Citeko, Indonesia, pada tanggal 26 Februari-3 Maret, sebanyak 16 negara anggota RA II dan RA V hadir dalam kegiatan training seminar ini. |
| 2. | BMKG ditunjuk oleh ASEAN untuk menjadi tuan rumah pada penyelenggaraan pertemuan *the 35th Meeting of the ASEAN Sub-Committee on Meteorology and Geophysics* (SCMG-35) yang dilaksanakan di Manado, Indonesia, pada tanggal 2-4 Juli, pertemuan ini dihadiri oleh negara-negara anggota ASEAN dan negara-negara lainnya diantaranya Jepang dan Korea serta perwakilan dari UNESCO dan WMO. |
| 3. | *Indonesia Stakeholder Workshop for WMO Coastal Inundation Forecasting Demonstrating Project*, yang dilaksanakan di Jakarta dan Semarang pada tanggal 3-5 Desember. Kegiatan *Coastal Inundation Forecasting Demonstrating Project for Indonesia* (CIFDP-I) ini merupakan program WMO-IOC *Joint Technical Commission for Oceanography and Marine Meteorology* (JCOMM) dengan WMO *Commission for Hydrology* (CHy) yang bertujuan memberikan asistensi kerja sama untuk membangun sistem prediksi dan peringatan dini dan banjir rob di Indonesia. |
| 2014 | 1. | Kegiatan kunjungan pendahuluan perwakilan WMO dalam rangka persiapan penyelenggaraan kegiatan *WMO RA V-16 Session*, di Jakarta, pada tanggal 2-6 Februari. |
| 2. | Pelaksanaan penyelenggaraan pertemuan *10th Session of the WMO RA V Management Group*, di Jakarta, pada tanggal 14-15 Maret. |
| 3. | Pelaksanaan penyelenggaraan pertemuan *6th Session of the WMO RA V Regional Conference*, di Jakarta, pada tanggal 30 April-1 Mei |
| 4. | Pelaksanaan penyelenggaraan pertemuan *16th Session of the WMO RA V*, di Jakarta, pada tanggal 2-8 Mei. |
| 5. | Pelaksanaan kegiatan *the International Southeast Asia Climate Assessment and Dataset* (SACA&D), di Ina-RTC WMO, Citeko, pada tanggal 20-25 Mei. |
| 6. | Pelaksanaan penyelenggaraan kegiatan *Training of Trainer Climate Field School Asia Pasific*, di Ina-RTC WMO Citeko, pada tanggal 25-29 Agustus. |
| 7. | Pelaksanaan penyelenggaraan kegiatan *7-SEAS Plenary Organizational and Planning Workshop*, di Ina-RTC WMO Citeko, pada tanggal 2-5 September.  |
| 8. | Pelaksanaan penyelenggaraan kegiatan *Workshop Coastal Inundation Forcasting Demonstration Project for Indonesia* (CIFDP-I), di Jogjakarta, pada tanggal 6-9 Oktober. |
| 9. | *The 1st WCRP CORDEX Science and Training Workshop in Southeast Asia*, di Ina-RTC WMO Citeko, pada tanggal 17-20 November. |
| 10. | *Hydrometeorological Training on Database Management*, di Ina-RTC WMO Citeko, pada tanggal 24-27 November. |
| 11. | *Workshop on the Implementation of GFCS in RA V*, di BMKG Pusat, pada tanggal 27 November. |
| 2015 | 1. | *WMO Workshop on Aviation Safety in Southeast Asia*, di BMKG Pusat, pada tanggal 29-30 April. |
| 2. | *Joint WMO RA II/V WIGOS Workshop*, di BMKG Pusat, pada tanggal 12-14 Oktober. |
| 2016 | 1. | *Letter of Agreement (LoA) between BMKG and WMO regarding to Southeast Asia-Oceania Flash Flood Guidance* (SAOFFG), yang ditandatangani pada 19 Januari. |
| 2. | *Letter of Agreement (LoA) between BMKG and WMO regarding the Secondment of Employee of BMKG to WMO*, yang ditandatangani pada 1 April. |
| 3. | Penyelenggaraan *the Initial Planning Meeting for the Southeastern Asia-Oceania Flash Flood Guidance System* (SAOFFGS), yang dilaksanakan pada tanggal 2-4 Februari di Kemayoran, dalam pertemuan yang dihadiri oleh 8 negara ini, Indonesia berkomitmen untuk menjadi *Regional Centre* pada *the Southeastern Asia-Oceania Flash Flood Guidance System* (SAOFFGS) *Project*. |
| 4. | BMKG bersama dengan UK Met Office dan WMO menyelenggarakan *the WMO/Met Office Aviation Seminar*, yang dilaksanakan pada tanggal 26-30 September di Kantor Pusat BMKG. Seminar ini dihadiri oleh 17 negara yang berpartisipasi dalam kegiatan tersebut. |

**Tabel 1.2** merupakan capaian pelaksanaan kerjasama dilakukan oleh BMKG dan WMO dari tahun 2010 hingga 2016, di mana Indonesia ikut berpartisipasi menjadi tuan rumah dari beberapa pertemuan tersebut. Ruang lingkup kerjasama yang dilakukan antara BMKG dengan WMO diantaranya adalah kegiatan peningkatan SDM dalam bentuk pemberian beasiswa pendidikan dan pelatihan, pelaksanaan penelitian bersama, penempatan sarana dan prasarana, serta pembahasan mengenai pembentukan program pengurangan risiko bencana di Indonesia.[[20]](#footnote-20)

1. “Sejarah Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika” dalam <http://www.bmkg.go.id/BMKG_Pusat/Profil/Sejarah.bmkg> diakses pada tanggal 18 Februari 2017. [↑](#footnote-ref-1)
2. Ibid. [↑](#footnote-ref-2)
3. Ibid. [↑](#footnote-ref-3)
4. “Visi dan Misi BMKG” dalam <http://www.bmkg.go.id/BMKG_Pusat/Profil/Visi_dan_Misi.bmkg> diakses pada tanggal 18 Februari 2017. [↑](#footnote-ref-4)
5. Ibid. [↑](#footnote-ref-5)
6. “History of WMO” dalam <http://public.wmo.int/en/about-us/who-we-are/history-of-wmo> diakses pada tanggal 18 Februari 2017. [↑](#footnote-ref-6)
7. Ibid. [↑](#footnote-ref-7)
8. Ibid. [↑](#footnote-ref-8)
9. Ibid. [↑](#footnote-ref-9)
10. “Vision and Mision of WMO” dalam <http://public.wmo.int/en/about-us/vision-and-mission> diakses pada tanggal 18 Februari 2017. [↑](#footnote-ref-10)
11. Ibid. [↑](#footnote-ref-11)
12. Wawancara dengan Anni Arumsari, Kepala Bagian Kerjasama BMKG, Jakarta, 20 Maret 2017. [↑](#footnote-ref-12)
13. Ibid. [↑](#footnote-ref-13)
14. Ibid. [↑](#footnote-ref-14)
15. Ibid. [↑](#footnote-ref-15)
16. Keputusan Presiden Nomor 32 Tahun 2012 tentang Pengukuhan Penetapan Keanggotaan Indonesia pada Organisasi Internasional, dalam <http://ppid.perpusnas.go.id/FilePDF/kepres32th2012.pdf#page=1&zoom=auto,-99,1014> diakses pada tanggal 21 Maret 2017. [↑](#footnote-ref-16)
17. Ibid, hlm. 1-2. [↑](#footnote-ref-17)
18. Ibid, hlm. 2-3. [↑](#footnote-ref-18)
19. Wawancara dengan Anni Arumsari, Kepala Bagian Kerjasama BMKG, Jakarta, 20 Maret 2017. [↑](#footnote-ref-19)
20. Ibid. [↑](#footnote-ref-20)