



BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA

Jl. Angkasa I No. 2, Kemayoran, Jakarta 10720, Telp. : (021) 4246321 Fax. : (021) 4246703
P.O. Box 3540 Jkt, Website : <http://www.bmkg.go.id> Email : info@bmkg.go.id

STANDARD OPERATIONAL PROCEDURES (SOP)

NOMOR: SOP/010/KPJ/IV/2024

TENTANG

SOP LAYANAN *PENETRATION TESTING* APLIKASI

DI LINGKUNGAN BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA

BAB I

PENDAHULUAN

1. Umum

Dalam rangka menunjang pengembangan dan pelaksanaan *electronic goverment (e-goverment)*, maka setiap pembangunan aplikasi berbasis web, mobile, serta infrastruktur TIK di Lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika harus melalui *penetration testing*, maka perlu disusun *Standard Operating Procedures (SOP)* Layanan *Penetration Testing* Aplikasi di Lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.

2. Maksud dan Tujuan

- a. Maksud disusunnya SOP ini adalah sebagai acuan permohonan Layanan *Penetration Testing* Aplikasi di Lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.
- b. Tujuan disusunnya SOP ini adalah terwujudnya keseragaman dan tertib administrasi permohonan Layanan *Penetration Testing* Aplikasi di Lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.

3. Ruang Lingkup SOP ini untuk menguraikan tata cara permohonan Layanan *Penetration Testing* Aplikasi di Lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika.

4. Dasar Hukum

- a. Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik;
- b. Undang-Undang Nomor 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 139, Lembaran Negara Nomor 5058);
- c. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan dan Transaksi Elektronik;
- d. Peraturan Presiden No.95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
- e. Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2024 tentang Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika;
- f. Peraturan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 5 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1370);
- g. Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor KEP.06 tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan *Standard Operating Procedures* (SOP) di lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 2 tahun 2013.
- h. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik.

BAB II

PROSEDUR

1. *Penetration Testing* adalah proses simulasi serangan siber eksternal atau internal dengan sasaran menembus keamanan jaringan sistem informasi untuk menemukan kelemahan pada sistem aplikasi.
2. *Point of Contact* (PoC) Pusat Jaringan Komunikasi terdiri atas:
 - a. Aplikasi SiBaTIK (<https://sibatik.bmkg.go.id>);
 - b. Whatsapp 08888-196-196;
 - c. Telepon 021-4246321 ext. 1500;
 - d. Surat Dinas; dan
 - e. Surat elektronik (tu.pusjarkom@bmkg.go.id, sibatik@bmkg.go.id).
3. Syarat dan ketentuan *Penetration Testing* Aplikasi di Lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika adalah:
 - a. Dilakukan pada aplikasi berbasis *website* dan *mobile*; dan
 - b. Aplikasi yang dapat diakses melalui jaringan.
4. Komponen yang diuji antara lain:
 - a. Pengujian sistem operasi termasuk web server dan aplikasi;
 - b. Pengujian kelayakan struktur folder atau *file website*;
 - c. Pengujian autentikasi dan management session;
 - d. Pengujian input dan error message;
 - e. Pengujian database *management system*;
 - f. Pengujian penggunaan *framework* aplikasi;
 - g. Pengujian penggunaan email Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika; dan
 - h. Pengujian penggunaan Port TCP/IP.
5. Pemohon mempersiapkan dokumen yang telah dilengkapi, disetujui, dan ditandatangani oleh pemohon dan pimpinan (minimal pejabat setingkat eselon II atau Kepala UPT).
6. Pemohon mengisi formulir permohonan penetration test aplikasi melalui Aplikasi Sistem Bantuan TIK atau SiBaTIK (<https://sibatik.bmkg.go.id>).

7. Metode penetration testing untuk menguji keamanan sistem aplikasi terdiri dari:
 - a. *Black Box Testing*, metode ini melibatkan pengujian tanpa memiliki pengetahuan internal terperinci tentang sistem yang diuji.
 - b. *Grey Box Testing*, metode ini melibatkan pengujian dengan memiliki pengetahuan sebagian dari sistem, namun tidak memiliki akses penuh ke kode sumber atau rincian teknis yang mendalam.
 - c. *White Box Testing*, metode ini melibatkan pengujian dengan pengetahuan terperinci tentang sistem yang diuji.
8. Tools yang digunakan dalam melakukan *penetration testing* diantaranya: *software nessus, Kali Linux, nmap, wafw00f, lbd, nuclei, dirsearch/dirb, sqlmap, Metasploit, Git-dumper, XSSStrike*.
9. Laporan hasil penetration testing meliputi:
 - a. Ringkasan eksekutif;
 - b. Cakupan pengujian;
 - c. *Information gathering*;
 - d. *Vulnerability Assessment*;
 - e. Eksploitasi;
 - f. Rekomendasi; dan
 - g. Kesimpulan.
10. *Standar Operational Procedures (SOP)* tentang Layanan *Penetration Testing* Aplikasi di Lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika sebagaimana tercantum dalam lampiran SOP ini.

BAB III
PENUTUP

Standard Operational Procedures (SOP) ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal, 22 April 2024

KEPALA PUSAT
JARINGAN KOMUNIKASI,

A handwritten signature in blue ink, consisting of several overlapping loops and a vertical line, positioned above the name G.S BUDHI DHARMAWAN.

G.S BUDHI DHARMAWAN



**DEPUTI BIDANG INSTRUMENTASI, KALIBRASI, REKAYASA, DAN JARINGAN
KOMUNIKASI
PUSAT JARINGAN KOMUNIKASI**

Nomor SOP : SOP/010/KPJ/IV/2024
Tanggal Pembuatan : 22 April 2024
Tanggal Revisi :
Tanggal Efektif : 22 April 2024
Disahkan oleh : Kepala Pusat Jaringan Komunikasi,


G.S Budhi Dharmawan, SE. MT
NIP. 19660707 198903 1 002

**SOP LAYANAN PENETRATION TESTING APLIKASI
DI LINGKUNGAN BADAN METEOROLOGI, KLIMATOLOGI, DAN GEOFISIKA**

Dasar Hukum :

- 1 Undang-Undang Nomor 14 Tahun 2008 tentang Keterbukaan Informasi Publik;
- 2 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 31 Tahun 2009 tentang Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 139, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5058);
- 3 Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 2024 tentang Perubahan Kedua Atas Undang-Undang Nomor 11 Tahun 2008 tentang Informasi dan Transaksi Elektronik;
- 4 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 71 Tahun 2019 tentang Penyelenggaraan dan Transaksi Elektronik;
- 5 Peraturan Presiden Nomor 95 Tahun 2018 tentang Sistem Pemerintahan Berbasis Elektronik;
- 6 Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2024 tentang Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika;
- 7 Peraturan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 5 tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1370);
- 8 Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor KEP.06 tahun 2012 tentang Pedoman Penyusunan Standard Operating Procedures (SOP) di lingkungan Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika sebagaimana telah diubah dengan Peraturan Kepala Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika Nomor 2 tahun 2013.

Kualifikasi pelaksana :

- 1 Memiliki kompetensi sesuai bahasa pemrograman dan atau *framework* yang digunakan dalam membangun aplikasi;
- 2 Memiliki kompetensi untuk melakukan pengujian (*Penetration Testing, Vulnerability Analysis*);
- 3 Memiliki pemahaman tentang keamanan web dan aplikasi berbasis *mobile*;
- 4 Mampu mengoperasikan peralatan pengujian (*Penetration Testing, Vulnerability Analysis*);
- 5 Mampu mengoperasikan komputer.

Keterkaitan :

Peralatan/perlengkapan:

- 1 Komputer/laptop
- 2 Gawai
- 3 Jaringan Internet
- 4 *Tools Penetration Testing, Vulnerability Analysis*
- 5 ATK
- 6 Printer

Peringatan :

Pencatatan dan Pendataan:

Apabila tidak dilaksanakan, maka sistem tidak memenuhi syarat operasional

Dicatat sebagai data manual dan data elektronik

No	Uraian Prosedur	Pelaksana			Mutu Baku			
		Pemohon	Service Desk	Jabatan Fungsional/Jabatan Pelaksana	Kelengkapan	Waktu	Output	Keterangan
1	Mengajukan permohonan formulir layanan <i>penetration testing</i> aplikasi				- Surat permohonan - Formulir layanan <i>penetration testing</i>	15 menit	Tiket	
2	Memeriksa tiket layanan <i>penetration testing</i> aplikasi terkait kelengkapan dan kesesuaian data jika tidak sesuai mengembalikan kepada pemohon untuk disesuaikan, jika sesuai menyampaikan kepada Jabatan Fungsional/Jabatan Pelaksana untuk ditindaklanjuti	T		Y	Tiket	15 menit	Tiket	
3	Melakukan Pengujian Aplikasi menggunakan <i>tools penetration testing</i> , menyusun laporan hasil <i>penetration testing</i> dan menyampaikan kepada pemohon dan menutup tiket				Tiket	5 hari	Laporan hasil <i>penetration testing</i>	