

PERATURAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA
NOMOR : **KP. 017 TAHUN 2017**
TENTANG
PEDOMAN TEKNIS OPERASIONAL BAGIAN 171-09 (*ADVISORY CIRCULAR
PART 171-09*) PENGGUNAAN INTERNET PUBLIK UNTUK APLIKASI
AERONAUTIKA

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA,

- Menimbang :
- a. bahwa dalam rangka menunjang pelaksanaan pendistribusian berita-berita penerbangan yang selama ini melalui AFTN (*Aeronautical Fixed Telecommunication Network*), dipandang perlu untuk memanfaatkan penggunaan teknologi berbasis internet;
 - b. bahwa pelayanan komunikasi penerbangan dengan menggunakan internet publik penerbangan dilakukan secara efisien, terarah dan terpadu;
 - c. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud pada huruf a dan b, perlu menetapkan Pedoman Teknis Operasional Bagian 171-09 (*Advisory Circular Part 171-09*) Penggunaan Internet Publik untuk Aplikasi Aeronautika, dengan Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara;
- Mengingat :
1. Undang-undang Nomor 1 Tahun 2009 tentang Penerbangan (Lembaran Negara Tahun 2009 Nomor 1, Tambahan Lembaran Negara Nomor 4956).
 2. Peraturan Pemerintah Nomor 3 Tahun 2001 tentang Keamanan dan Keselamatan Penerbangan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2001 Nomor 9, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4075);

3. Peraturan Pemerintah Nomor 77 Tahun 2012 tentang Perusahaan Umum (Perum) Lembaga Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan Indonesia (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 176);
4. Peraturan Presiden Nomor 7 Tahun 2015 tentang Organisasi Kementerian Negara (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 5);
5. Peraturan Menteri Nomor KM 14 Tahun 2009 Tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 170 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 170*) tentang Peraturan Lalu Lintas Udara (*Air Traffic Rules*);
6. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 57 Tahun 2011 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 171 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 171*) tentang Penyelenggara Pelayanan Telekomunikasi Penerbangan (*Aeronautical Telecommunication Service Provider*) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 38 Tahun 2014;
7. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 9 Tahun 2015 tentang Tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 174 (*Civil Aviation Safety Regulations Part 174*) tentang Pelayanan Informasi Meteorologi Penerbangan (*Aeronautical Meteorological Information Services*) sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 108 Tahun 2016;
8. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 60 Tahun 2015 tentang Peraturan Keselamatan Penerbangan Sipil Bagian 175 (*Civil Aviation Safety Regulation Part 175*) tentang Pelayanan Informasi Aeronautika (*Aeronautical Information Service*);
9. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 189 Tahun 2015 tentang Organisasi dan Tata Kementerian Perhubungan sebagaimana diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 86 Tahun 2016;

10. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 93 Tahun 2016 tentang Program Keselamatan Penerbangan Nasional;
11. Peraturan Menteri Perhubungan Nomor PM 99 Tahun 2016 tentang Perizinan di Bidang Navigasi Penerbangan dan Publikasi Informasi Aeronautika (*Aeronautical Information Publication*) Indonesia dengan Menggunakan Sistem Berbasis Internet (*Online System*);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA TENTANG PEDOMAN TEKNIS OPERASIONAL BAGIAN 171-09 (*ADVISORY CIRCULAR PART 171-09*) PENGGUNAAN INTERNET PUBLIK UNTUK APLIKASI AERONAUTIKA.

Pasal 1

Dalam peraturan ini yang dimaksud dengan :

1. Administrator adalah sistem operasi dan jaringan yang dibuat berbasiskan sistem operasi tersebut kepada pengguna yang kedudukannya paling tinggi, seperti halnya memodifikasi akun pengguna (menambah, me-reset password, atau menghapusnya), melakukan pemformatan terhadap media penyimpanan dan lain sebagainya yang tidak dapat dilakukan oleh pengguna biasa.
2. AFTN (*Aeronautical Fixed Telecommunication Network*) adalah suatu sistem jaringan "*Aeronautical Fixed Service*" seluruh dunia, dibangun sebagai bagian dari pelayanan "AFS" untuk pertukaran pesan-pesan/berita atau data digital antara stasiun-stasiun tetap didarat yang memiliki karakteristik komunikasi sama atau berkesesuaian.
3. AFTN *Internet Gateway* adalah server gateway yang menyediakan konversi email Internet/konversi web antara perangkat switching AFTN dan Internet/intranet.

4. *Aeronautical Fixed Service* adalah suatu pelayanan telekomunikasi antara titik-titik yang tetap (tak bergerak) tertentu yang diberikan terutama untuk keselamatan navigasi penerbangan dan untuk pelayanan operasi penerbangan yang teratur, efisien dan ekonomis.
5. Direktur adalah Direktur Navigasi Penerbangan.
6. Direktur Jenderal adalah Direktur Jenderal Perhubungan Udara
7. Navigasi Penerbangan adalah proses mengarahkan gerak pesawat udara dari satu titik ke titik yang lain dengan selamat dan lancar untuk menghindari bahaya dan lantau rintangan Penerbangan
8. Protokol Internet (*Internet Protocol/IP*) adalah protokol lapisan internetwork yang digunakan oleh protokol TCP/IP untuk melakukan pengalamatan dan routing paket data antar host-host di jaringan komputer berbasis TCP/IP.
9. Penyelenggara Pelayanan Navigasi Penerbangan yang selanjutnya disebut Penyelenggara Pelayanan adalah badan hukum yang diberi izin untuk mengoperasikan dan memelihara pelayanan telekomunikasi penerbangan dan izin tersebut masih berlaku.
10. *User* adalah pengguna suatu sistem yang umumnya adalah manusia, misalnya: pengguna komputer.
11. TCP (*Transmission Control Protocol*)/IP (*Internet Protocol*) adalah sekelompok protokol yang mengatur komunikasi data dalam proses tukar-menukar data dari satu komputer ke komputer lain di dalam jaringan internet yang akan memastikan pengiriman data sampai ke alamat yang dituju.

Pasal 2

- (1) Dalam rangka mengikuti perkembangan teknologi telekomunikasi yang berbasis internet dibutuhkan penggunaan internet publik untuk aplikasi aeronautika pada pelayanan navigasi penerbangan.

- (2) Aplikasi aeronautika pada pelayanan navigasi penerbangan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diperlukan adanya jaringan yang akurat, aman, dan tepat waktu untuk menjamin kelancaran penyebaran berita penerbangan pada pelayanan navigasi penerbangan.

Pasal 3

- (1) Penggunaan internet publik untuk aplikasi aeronautika pelayanan navigasi penerbangan, harus sesuai dengan standar dan ketentuan sebagaimana tercantum pada lampiran peraturan ini.
- (2) Standar dan ketentuan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) wajib digunakan oleh penyelenggara pelayanan dalam membangun sistem berbasis internet publik untuk pelayanan aplikasi aeronautika.

Pasal 4

- (1) Pelayanan navigasi penerbangan untuk pelayanan komunikasi penerbangan dilayani dengan AFTN (*Aeronautical Fixed Telecommunication Network*) sebagai jaringan utama distribusi berita penerbangan.
- (2) Apabila AFTN (*Aeronautical Fixed Telecommunication Network*) sebagai jaringan utama sebagaimana dimaksud pada ayat (1) mengalami gangguan (*emergency*) atau tidak tersedia, dapat menggunakan internet publik untuk aplikasi aeronautika sebagai distribusi berita penerbangan.

Pasal 5

Aplikasi aeronautika berbasis web dibangun dengan database yang terintegrasi ke jaringan AFTN (*Aeronautical Fixed Telecommunication Network*) untuk menunjang pelayanan navigasi penerbangan.

Pasal 6

- (1) Penyelenggara pelayanan membangun dan menyediakan sistem berbasis web untuk distribusi informasi pada pelayanan navigasi penerbangan dengan menggunakan layanan internet publik yang meliputi :
 - a. Informasi AIS;
 - b. Informasi Flight Plan;
 - c. Informasi Meteorologi;
 - d. Flight Regularity Message;
 - e. Administrative Message;
 - f. Service Message (apabila diperlukan).
- (2) Jenis-jenis informasi yang dapat didistribusikan melalui internet publik untuk aplikasi aeronautika sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan informasi yang tidak memiliki efek langsung terhadap penerbangan aktif.

Pasal 7

- (1) Informasi AIS sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) huruf a sebagai berikut:
 - a. *Aeronautical Information Publication* (AIP);
 - b. AIP Amendments;
 - c. AIP Supplement, termasuk AIRAC dan regular supplements;
 - d. *Aeronautical Information Circulars* (AIC);
 - e. NOTAM;

- f. *Monthly printed plain-language list of valid NOTAM*;
 - g. data lain yang diperlukan untuk kemungkinan pengolahan informasi lainnya, yang dapat terdiri dari data permanen, jangka panjang, atau *static data* yang tidak secara langsung dipakai oleh pengguna (yaitu daftar referensi, rute reguler / *custom*, file distribusi, kriteria seleksi, kriteria asosiasi).
- (2) Informasi Meteorologi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 6 ayat (1) huruf c sebagai berikut :
- a. Informasi meteorologi yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan informasi meteorologi penerbangan untuk penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan, meliputi :
 - 1) Informasi meteorologi terkait dengan *forecast* (seperti TAF, *forecasst rute* dan area, dan yang menyangkut dengan observasi seperti METAR rutin, dan SPECI);
 - 2) Informasi meteorologi dari *World Area Forecast Centres* (WAFCs);
 - 3) *Volcanic ash advisories in graphical format* (VAG), yang disediakan oleh *volcanic ash advisory centres*;
 - 4) *GAMET area forecast*; dan
 - 5) *Route forecast* (ROFOR).
 - b. Informasi Meteorologi yang disediakan oleh penyelenggara pelayanan informasi meteorologi penerbangan untuk operator dan awak pesawat udara untuk tujuan *pre-flight planning* meliputi :
 - 1) Kondisi *upper wind* perkiraan dan saat ini, *upper-air temperature*, *tropopause heights*, *geopotential heights*, dan informasi angin maksimum dan amandemennya;
 - 2) Kondisi saat ini dan perkiraan signifikan dari fenomena cuaca pada *en-route* dan *jetstream information* dan amandemennya;

- 3) Perkiraan untuk lepas landas;
- 4) METAR dan SPECI untuk *aerodrome departure, take off and en-route alternate aerodromes*, aerodrome dari tujuan pendaratan dan aerodrome tujuan alternatif;
- 5) TAF dan amandemennya untuk aerodrome kedatangan dan tujuan pendaratan, dan untuk lepas landas, *en-route*, dan tujuan aerodrome tujuan alternatif; dan
- 6) Informasi SIGMET dan *special air-reports* relevan yang terkait dengan keseluruhan rute.

Pasal 7

- (1) Penggunaan internet publik untuk aplikasi aeronautika pelayanan navigasi penerbangan berorientasi pada pengguna (*user*).
- (2) Indikator performa pelayanan penggunaan internet publik untuk aplikasi aeronautika terdiri dari ketersediaan dan kemudahan akses (*availability and accessibility*).

Pasal 8

- (1) Direktur Navigasi Penerbangan mengawasi pelaksanaan peraturan ini.
- (2) Penyelenggara pelayanan wajib menyediakan sistem monitoring yang dapat diakses oleh Direktorat Jenderal Perhubungan Udara untuk melakukan pengawasan terhadap performa pelayanan sesuai dengan peraturan perundang-undangan.

Pasal 9

Peraturan ini berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta

Pada tanggal 25 Januari 2017

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA

ttd

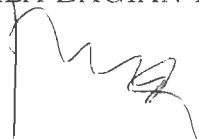
SUPRASETYO

SALINAN Peraturan ini disampaikan kepada:

1. Menteri Perhubungan;
2. Sekretaris Jenderal Kementerian Perhubungan;
3. Inspektur Jenderal Kementerian Perhubungan;
4. Para Direktur di Lingkungan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara;
5. Kepala Kantor Otoritas Bandar Udara Wilayah I s/d Wilayah X;
6. Para Kepala Balai di Lingkungan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara;
7. Kepala Bagian di Lingkungan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara;
8. Kepala Kantor Unit Penyelenggara Bandar Udara di Lingkungan Direktorat Jenderal Perhubungan Udara;
9. Direktur Utama Perum LPPNPI;
10. Direktur Utama PT. Angkasa Pura I;
11. Direktur Utama PT. Angkasa Pura II.

Salinan sesuai dengan aslinya

KEPALA BAGIAN HUKUM



RUDI RICHARDO, SH, MH

Pembina Tk I / (IV/b)

NIP. 19670118 199403 1 001

Lampiran Peraturan Direktur Jenderal Perhubungan Udara
Nomor : KP. 017 TAHUN 2017
Tanggal : 25 JANUARI 2017

**STANDAR DAN KETENTUAN
PENGUNAAN INTERNET PUBLIK UNTUK
APLIKASI AERONAUTIKA**

DAFTAR ISI

1 PENDAHULUAN.....	3
2 TUJUAN.....	3
3 ASPEK LEGAL	3
4 REKOMENDASI SISTEM.....	4
4.1 SYSTEM SOFTWARE	4
4.2 SPESIFIKASI HARDWARE	4
4.3 PENERIMAAN AFTN WEB MESSAGES.....	5
4.4 <i>TRANSMISSION OF AFTN EMAIL MESSAGES</i>	6
4.5 KEAMANAN.....	7
4.6 PENGARSIPAN DAN PENINJAUAN DATA.....	9
4.7 SISTEM START UP AND RECOVERY.....	10
4.8 PERALATAN DAN SOFTWARE PADA END USER.....	11

1 Pendahuluan

Dalam rangka menunjang pelaksanaan pendistribusian berita-berita penerbangan yang saat ini didistribusikan melalui jaringan AFTN (Aeronautical Fixed Telecommunication Network) yang memiliki keterbatasan dalam jangkauannya maka diperlukan pengembangan jaringan menggunakan internet publik.

2 Tujuan

Beberapa stasiun AFTN saat ini menggunakan media SMS, faksimil, atau telepon untuk menerima dan mengirim berita AFTN. Penggunaan teknologi Internet Publik pada jaringan AFTN dimaksudkan untuk menjangkau lokasi dimana pelayanan telekomunikasi penerbangan berbasis AFTN dengan fasilitas yang kurang memadai atau tidak tersedia.

Dokumen ini bertujuan untuk memberikan pedoman terkait penggunaan teknologi Internet Publik untuk mengakomodir kebutuhan distribusi informasi yang terintegrasi dengan AFTN dikarenakan jangkauan jaringan saat ini yang terbatas.

3 Aspek Legal

Untuk menghindari permasalahan keamanan dalam pembuatan sistem berbasis internet yang terhubung ke AFTN, pihak penyelenggara pelayanan dengan pihak eksternal (*Internet Service Provider*) harus membuat perjanjian. Perjanjian ini harus disimpan oleh para pihak untuk memastikan bahwa perjanjian tidak disalahgunakan atau memungkinkan sistem untuk disalahgunakan. Perjanjian juga harus mencantumkan bidang berikut untuk menyiapkan sistem yang memungkinkan akses ke AFTN melalui internet. Penyelenggara Pelayanan harus:

- a. memastikan bahwa informasi pada pelayanan navigasi penerbangan hanya dapat diakses dari halaman yang ditentukan (*designated sites*);
- b. memastikan bahwa prosedur operasi yang digunakan sesuai dengan format berita jaringan AFTN;
- c. memastikan bahwa AFTN Internet Gateway tidak terhubung (*linked*) dengan situs internet manapun;

- d. Menjamin keamanan, kerahasiaan dan tujuan penggunaan informasi hanya diperuntukkan bagi pelayanan navigasi penerbangan kecuali dengan izin dari penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan
- e. Menjamin bahwa informasi terkait keamanan situs hanya dapat diakses oleh pengguna yang memiliki otorisasi;
- f. Menjamin bahwa permintaan pengajuan pengguna baik untuk pembuatan atau perubahan akun melalui administrator yang ditunjuk oleh penyelenggara pelayanan navigasi penerbangan.

4 Rekomendasi sistem

4.1 Sistem software

Sistem harus terdiri dari komponen software sebagai berikut:

- a. Operating system
- b. Web server
- c. Program web server untuk menangani dan memproses formulir pengajuan (template berita) di web (contoh: CGI, ASP, PERL dll)
- d. Program untuk menangani konversi ke dan dari format AFTN.

4.2 Spesifikasi Hardware

4.2.1 Hardware AFTN Internet Gateway

Hardware yang digunakan harus handal, yang dibuktikan mampu digunakan saat sistem kritis dengan memenuhi persyaratan reliability dari sistem AFTN Gateway. Direkomendasikan kemampuan minimal komponen AFTN Internet Gateway sebagai berikut :

- a. Processor setara Pentium IV CPU;
- b. Kapasitas RAM 1GB;
- c. LAN Card;
- d. Two Standard Port Serial;
- e. CD Driver;
- f. Kapasitas Hard Drive 20 GB.

4.2.2 Antarmuka Sistem

a. Antarmuka (*interface*) AFTN

- 1) Antarmuka terhubung ke AFTN melalui koneksi *asynchronous* (RS232 port) atau TCP/IP;
- 2) Memastikan availability dari koneksi baik dari dan menuju AFTN host;
- 3) Mengatur alur data dari dan menuju AFTN host;
- 4) Menerima *message* dari, dan mengirim pesan ke AFTN host;
 - pemeriksaan penerimaan *message* AFTN pada *Channel Sequence Numbers* (CSNs) untuk konsistensi;
 - penggunaan SVC QTA MIS untuk *message* yang hilang;
 - memiliki kemampuan mengirim kembali *missed message* dari database;
 - menyediakan transmisi dari CH *messages* setiap 20 menit;
 - harus mampu menerima dan memproses CH dan test *messages* dari AFTN host.

b. Station Clock Interface (GPS time)

- 1) Sinkronisasi waktu, dapat dikoneksikan ke referensi waktu UTC (GPS time), dengan interface ke Station Clock.
- 2) Saat terjadi kegagalan pada station clock, sistem waktu harus memiliki akurasi sebesar 10 detik dalam periode 1 minggu.
- 3) System clock akan berada pada toleransi 1 detik dari station clock saat station clock tersedia.

c. Network Interface

Mengatur koneksi ke *mail server*/internet

4.3 Penerimaan AFTN Web messages

AFTN unit berinteraksi dengan *user interface Web* yang terdiri dari halaman web:

- a) Halaman Web untuk verifikasi *username* dan password dan login.

- b) Halaman Web AFTN Gateway harus memiliki beberapa bentuk web yang memungkinkan untuk memasukan berbagai jenis standard ICAO AFTN messages seperti FreeText ,FPL, ARR, CHG, DEP, CNL, DLA,EST, NOTAM, etc.
- c) Website juga dimungkinkan untuk mendukung template AFTN *message* yang bisa disimpan dan dilihat kembali pada waktu lain.
- d) AFTN unit harus memiliki *origin address* yang secara otomatis dibuat berdasarkan login user.
- e) Setelah penerimaan dari web berita AFTN, AFTN *gateway server/ Web server* harus memasukkan *date time group* (DTG) ke dalam berita AFTN.
- f) AFTN unit harus memiliki bentuk field validasi yang harus di dukung oleh kedua sisi *client* dan *server*.
- g) AFTN unit harus memiliki bentuk AFTN *web submission confirmation page*, verifikasi penerimaan berita web pada web server.
- h) Terdapat notifikasi kepada user apabila terjadi *log on errors, database errors*, dsb.
- i) AFTN Gateway web server akan membuat empat (4) digit angka berurutan terasosiasi dengan AFTN message yang disubmit bisa digunakan untuk identifikasi dan menelusuri pesan yang disubmit oleh pengguna web AFTN Gateway (client).
- j) AFTN Gateway web server akan secara otomatis menghasilkan email/notifikasi ke client sebagai tanda pesan diterima untuk pengguna web sebagai catatan transaksi.
- k) Web server harus support standard browser yang digunakan secara komersil

4.4. Transmission of AFTN Email messages

Dalam hal notifikasi penerimaan berita dikirimkan melalui email, harus memenuhi ketentuan sebagai berikut:

- a) AFTN *Gateway server* harus menyediakan database dengan penerjemahan tabel AFTN ke Email address;
- b) Email messages dihasilkan dari berita AFTN harus ditempatkan dalam individual email sequence number untuk tiap user terdiri dari 4 digit;
- c) Server harus memberikan berita email 'CH' untuk dikirim kepada user setiap 20 (dua puluh) menit;

- d) AFTN gateway server harus mengirim dan mengganti berita harian pada 0000 untuk semua email user untuk memberi tahu user dalam pergantian hari dan mengembalikan email sequence number ke awal (0001);
- e) AFTN gateway server harus mengirim berita AFTN SVC ke AFTN COM center/station pada saat tidak terkoneksi ke mail server;
- f) Berita AFTN SVC harus dikirim ke AFTN Com center/station pada saat AFTN Gateway server tidak menemukan alamat email untuk alamat AFTN;
- g) Email sequence number harus di-reset pada dimulainya hari;
- h) Email sequence number harus di-reset ketika server re-started;
- i) Field pengirim dari pesan email AFTN harus berasal dari e -mail address dari AFTN COM centre/station;
- j) Subject field yang dihasilkan pesan e-mail AFTN harus berisi empat digit pertama e-mail sequence number diikuti oleh empat puluh karakter dari baris pertama teks pesan AFTN.

contoh:

(Email Sequence Number)

0035 METAR NWWW 140000Z 27008KT 220V300 9999

| ← up to 40 characters → |

- k) End user bertanggung jawab untuk memeriksa akun email apabila terjadi pesan yang hilang.

4.5 Keamanan

- a. AFTN Gateway server harus memastikan database dari setiap pengguna web yang resmi.
- b. Username dan password harus terdiri sekurang kurangnya enam karakter alphanumeric dan tidak lebih dari delapan karakter alphanumeric.
- c. Username dan password harus bersifat rahasia. Kode keamanan tidak boleh dibagikan kepada pengguna yang tidak resmi.
- d. Hanya diperbolehkan satu pengguna per sesi yang dimungkinkan menggunakan satu pengguna akun untuk penggunaan secara individu. Setiap percobaan untuk logon ke system lebih dari satu sesi untuk pengguna yang sama akan ditolak oleh web server.

- e. URL harus disembunyikan untuk halaman web AFTN Gateway. URL tidak untuk dipublikasikan dan tidak ada hyperlinks dari halaman depan atau halaman web lainnya.
- f. Situs harus menggunakan koneksi yang aman (Secure Sockets Layer atau SSL protocol 128 bit encryption) menggunakan SSL server.
- g. Pengguna harus mengetik URL diawali dengan 'https' bila tidak pengguna akan mendapat peringatan 'https' harus digunakan.
- h. Sesi pengesahan harus tersedia baik pada client (penggunaan cookies dsb) atau client dan web server (session tracking).
- i. Web server AFTN Gateway harus menyediakan fasilitas 'lockout' yang berfungsi mengunci pengguna web dari system saat pesan AFTN yang diterima berlebihan pada pengguna web. Hal ini berfungsi untuk melindungi penambahan beban di sistem dari hacker potensial.
- j. Web server AFTN Gateway harus dilindungi dari serangan langsung di internet. Web server utama harus mengarahkan setiap permintaan web AFTN ke middle proxy server yang akan meneruskan permintaan ke web server AFTN Gateway. Hal ini untuk melindungi web server AFTN Gateway dari koneksi langsung TCP-IP Internet.
- k. Pengamanan internet firewall harus tersedia.
- l. Semua transaksi harus tercatat. IP address, user name dan transaksi informasi harus tercatat untuk setiap transaksi dan penanda waktunya dilakukan oleh web server.

4.6 Pengarsipan dan Peninjauan Data

- a. Sistem AFTN Gateway harus mampu mencatat file transaksi pesan AFTN.
- b. Sistem AFTN Gateway harus mampu mengarsipkan semua pesan AFTN terkirim dan diterima selama 30 (tiga puluh) hari.
- c. Pencatatan file pesan AFTN harus berisi informasi pesan asli yang diterima maupun yang dikirim melalui sistem AFTN Gateway.
- d. Setiap transaksi yang disimpan di database harus ditandai dengan waktu sesuai waktu server pada AFTN Gateway server time.
- e. Setiap transaksi web yang disimpan harus ditandai dengan identifikasi dari pengguna (*obtained from their original logon*) dan IP address pengguna

Contoh dari format transaksi pesan AFTN yang dicatat pada *log file* adalah sebagai berikut:

14/11/2001 00:10:19

---INCOMING---

THE FOLLOWING AFTN MESSAGE WAS RECEIVED:

! TEE0002 140010

GG ABCDYSYX

140010 NWBBYMYX

" SANC20 NWBB 140000

METAR NWWW 140000Z 27008KT 220V300 9999 SCT023 BKN056 30/21

Q1015

NOSIG=

14/11/2001 00:10:20

---OUTGOING---

EMAIL FOR Pacific FIS(Pacific@yahoo.com.au)

WITH SEQ NO OF 0002 SUCCESSFULLY SENT FOR

FOLLOWING AFTN MESSAGE:

TEE0002 140010

GG ABCDYSYX

140010 NWBBYMYX

SANC20 NWBB 140000

METAR NWWW 140000Z 27008KT 220V300 9999 SCT023 BKN056 30/21

Q1015 NOSIG=

Sistem harus mencatat user login dan system information.

Contoh format dari jenis pesan yang mungkin muncul pada *transaction log file* adalah sebagai berikut:

8/11/2001 00:35:35

EMAIL Connect Failed

--- Welcome to a new day ---

Your last Email Sequence Number was 0023.

This message has reset your sequence number to 0001.

8/11/2001 00:37:45

AFTN PROCESS TERMINATED

8/11/2001 00:37:45

EMAIL PROCESS TERMINATED

8/11/2001 00:37:45

LOGGER PROCESS TERMINATED

8/11/2001 00:59:30

AFTN SVC Message - EMAIL NOW SENT AFTER PROBLEMS

SVC Message from AFTNGATEWAY.

Email with sequence number: 0023

was successfully sent.

4.7 Sistem Start up dan Recovery

Saat sistem start up, AFTN Gateway system secara otomatis akan memberi peringatan kepada semua pengguna melalui e-mail/notifikasi melalui media lain yang menyatakan bahwa sistem telah memulai kembali (email restart) dan semua sequence number pengguna email akan mengulang kembali ke satu (0001).

yang menyatakan bahwa sistem telah memulai kembali (email restart) dan semua sequence number pengguna email akan mengulang kembali ke satu (0001).

Berikut adalah contoh isi dari e-mail restart message.

The system has RESTARTED.

Your last e-mail Sequence Number was 0356.

This message has reset your sequence number to 0001.

4.8 Peralatan dan *software* pada *end -user*

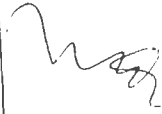
- a. Standard browser yang digunakan secara komersil (umum)
- b. Koneksi ke internet publik
- c. Apabila notifikasi menggunakan email:
 - Program email atau special/corporate web based mail
 - Akun email yang ditujukan hanya untuk menerima pesan AFTN

DIREKTUR JENDERAL PERHUBUNGAN UDARA

ttd

SUPRASETYO

Salinan sesuai dengan aslinya
KEPALA BAGIAN HUKUM


RUDI RICHARDO, SH, MH
Pembina Tk I / (IV/b)
NIP. 19670118 199403 1 001