



MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIC INDONESIA

PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIC INDONESIA

NOMOR 3 TAHUN 2014

TENTANG

PERSYARATAN TEKNIS SISTEM PERINGATAN DINI BENCANA ALAM PADA
ALAT DAN PERANGKAT PENERIMA TELEVISI SIARAN DIGITAL BERBASIS
*STANDAR DIGITAL VIDEO BROADCASTING TERRESTRIAL -SECOND
GENERATION*

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA REPUBLIK INDONESIA,

- Mengingat : a. bahwa sesuai dengan ketentuan Pasal 12 ayat (2) Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 22 Tahun 2011 tentang Penyelenggaraan Penyiaran Televisi Digital Terrestrial Penerimaan tetap tidak berbayar (*Free To Air*), alat bantu penerima siaran televisi digital (*set top box*) dan penerima televisi digital wajib memiliki fitur peringatan dini bencana alam;
- b. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, perlu menetapkan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika tentang Persyaratan Teknis Sistem Peringatan Dini Bencana Alam Pada Alat dan Perangkat Penerima Siaran Televisi Digital *Berbasis Standar Digital Video Broadcasting Terrestrial - Second Generation*;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 1999 tentang Telekomunikasi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 154, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3881);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2000 tentang Penyelenggaraan Telekomunikasi (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 107, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3980);

3. Peraturan Pemerintah Nomor 53 Tahun 2000 tentang Penggunaan Spektrum Frekuensi Radio dan Orbit Satelit (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 108, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3981);
4. Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 55 Tahun 2013 tentang Perubahan Keempat atas Peraturan Presiden Nomor 47 Tahun 2009 tentang Pembentukan dan Organisasi Kementerian Negara;
5. Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi serta Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara, sebagaimana telah diubah beberapa kali, terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 56 Tahun 2013 tentang Perubahan Keempat atas Peraturan Presiden Nomor 24 Tahun 2010 tentang Kedudukan, Tugas, dan Fungsi Kementerian Negara serta Susunan Organisasi serta Tugas, dan Fungsi Eselon I Kementerian Negara;
6. Keputusan Menteri Perhubungan Nomor KM. 3 Tahun 2001 tentang Persyaratan Teknis Alat Dan Perangkat Telekomunikasi;
7. Peraturan Menteri Komunikasi Dan Informatika Nomor: 29/PER/M.KOMINFO/09/2008 tentang Sertifikasi Alat dan Perangkat Telekomunikasi;
8. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 29/PER/M.KOMINFO/07/2009 tentang Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia, sebagaimana telah diubah beberapa kali terakhir dengan Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 25/PER/M.KOMINFO/12/2010 tentang Perubahan Kedua Atas Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 29/PER/M.KOMINFO/07/2009 tentang Tabel Alokasi Spektrum Frekuensi Radio Indonesia;
9. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 17/PER/M.KOMINFO/10/2010 tentang Organisasi dan Tata Kerja Kementerian Komunikasi dan Informatika;

10. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 15/PER/M.KOMINFO/07/2011 tentang Penyesuaian Kata Sebutan Pada Sejumlah Keputusan dan/atau Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Yang Mengatur Materi Muatan Khusus di Bidang Pos dan Telekomunikasi serta Keputusan dan/atau Peraturan Direktur Jenderal Pos dan Telekomunikasi;
11. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 22/PER/M.KOMINFO/11/2011 tentang Tentang Penyelenggaraan Televisi Digital Terrestrial Penerimaan Tetap Tidak Berbayar (*Free To Air*);
12. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor: 5/PER/KOMINFO/2/2012 tentang Standar Penyiaran Televisi Digital Terrestrial Penerimaan Tetap Tidak Berbayar (*Free To Air*);
13. Peraturan Menteri Komunikasi dan Informatika Nomor 5 Tahun 2013 tentang Kelompok Alat dan Perangkat Telekomunikasi;

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN INFROMATIKA TENTANG PERSYARATAN TEKNIS SISTEM PERINGATAN DINI BENCANA ALAM PADA ALAT DAN PERANGKAT PENERIMA TELEVISI DIGITAL BERBASIS STANDAR *DIGITAL VIDEO BROADCASTING TERRESTRIAL –SECOND GENERATION*.

Pasal 1

Setiap system peringatan dini (*Early Warning System*) bencana alam yang akan dipasangkan pada alat dan perangkat penerima televisi siaran digital berbasis standar *digital video broadcasting terrestrial–second generation* (DVB-T2) yang dibuat, dirakit, dimasukkan untuk diperdagangkan dan/atau digunakan di wilayah Negara Indonesia wajib memenuhi persyaratan teknis sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 2

Pengujian Sistem Peringatan Dini (*Early Warning System*) pada alat dan perangkat penerima televisi siaran digital berbasis standar *digital video broadcasting terrestrial–second generation* (DVB-T2) sebagaimana dimaksud pada ayat (2) dilaksanakan sesuai persyaratan teknis sebagaimana tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Menteri ini.

Pasal 3

Peraturan Menteri ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Menteri ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 15 Januari 2014

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA,



TIFATUL SEMBIRING

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 21 Januari 2014

MENTERI HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,



AMIR SYAMSUDIN

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2014 NOMOR 100

LAMPIRAN
PERATURAN MENTERI KOMUNIKASI DAN
INFORMATIKAREPUBLIK INDONESIA
NOMOR 3 TAHUN 2014
TENTANG
PERSYARATAN TEKNIS SISTEM PERINGATAN DINI
BENCANA ALAM PADA ALAT DAN PERANGKAT
PENERIMA TELEVISI SIARAN DIGITAL BERBASIS
STANDAR *DIGITAL VIDEO BROADCASTING*
TERRESTRIAL - SECOND GENERATION

PERSYARATAN TEKNIS SISTEM PERINGATAN DINI BENCANA ALAM PADA
ALAT DAN PERANGKAT PENERIMA TELEVISI SIARAN DIGITAL BERBASIS
STANDAR *DIGITAL VIDEO BROADCASTING TERRESTRIAL - SECOND*
GENERATION

Persyaratan teknis sistem peringatan dini (*early warning system*) bencana alam pada alat bantu penerima siaran televisi digital (*set top box*) dan penerima televisi digital berbasis standar *digital video broadcasting terrestrial – second generation* (DVB-T2) meliputi:

- BAB I : Ketentuan Umum
1. definisi;
2. ruang lingkup; dan
3. singkatan.
Persyaratan Teknis
- BAB II : 1. umum;
2. fitur IWS;
3. proses pembuatan dan pendeteksian kode lokasi; dan
4. tampilan pesan EWS.
- BAB III : Pelaksanaan Pengujian.

BAB I
KETENTUAN UMUM

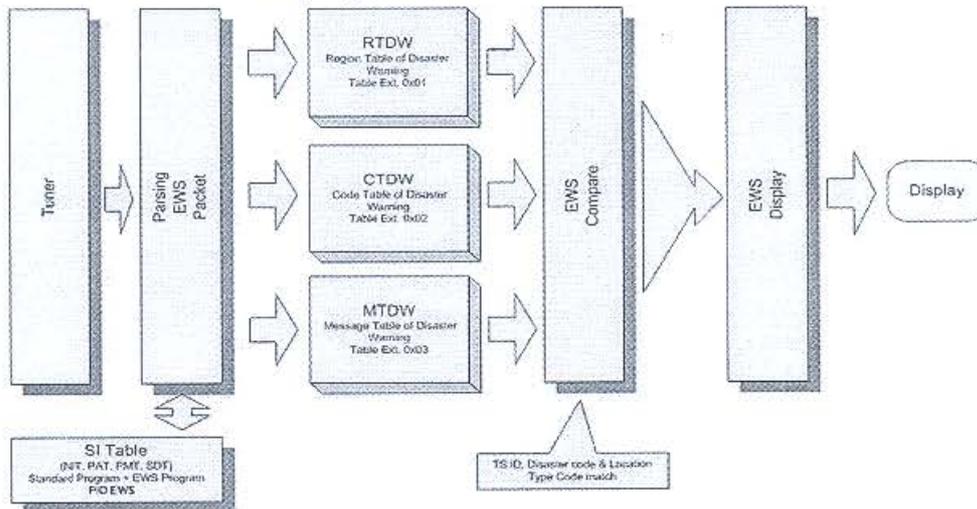
1. Definisi
Sistem Peringatan Dini bencana alam (*Early Warning System/EWS*) pada alat bantu penerima siaran televisi digital (*set-top-box*) dan perangkat penerima televisi siaran digital adalah mekanisme pemberitahuan informasi bencana alam sedini mungkin pada suatu lokasi tertentu.
2. Ruang Lingkup
Peraturan Menteri ini mengatur alat dan perangkat penerima televisi siaran digital berbasis standar *digital video broadcasting terrestrial – second generation* (DVB-T2) baik yang berupa alat bantu penerima siaran televisi digital (*set top box*) maupun perangkat penerima televisi siaran digital yang terintegrasi pada pesawat televisi
3. Singkatan
BCD : *Binary-Coded Decimal*
BMKG : Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika
BNPB : Badan Nasional Penanggulangan Bencana
BPPT : Badan Pengkajian dan Penerapan Teknologi
EWS : *Early Warning System*

- ID : Identifier
- PES : Packetized Elementary Stream
- PID : Packet Identifier
- PMT : Program Map Table
- TCDW : Table Code Of Disaster Warning
- TMDW : Table Message Of Disaster Warning
- TRDW : Table Region Of Disaster Warning
- TV : Televisi
- TS : Transport Stream

BAB II PERSYARATAN TEKNIS

1. Umum
 - a. Sistem alat dan perangkat penerima televisi siaran digital harus mempunyai menu untuk memasukkan dan menyimpan kode lokasi dimana sistem alat bantu penerima siaran televisi digital (*set top box*) dan penerima televisi siaran digital berada
 - b. Sistem alat dan perangkat penerima televisi siaran digital harus bisa memproses konten yang memiliki PID untuk EWS yang ditetapkan oleh Kementerian Komunikasi dan Informatika. Pemrosesan konten sebagaimana dimaksud tercantum dalam poin 2.
 - c. Sistem alat dan perangkat penerima televisi siaran digital harus bisa menampilkan pesan EWS pada layar televisi sesuai dengan informasi hasil pemrosesan konten pada huruf b di atas. Tampilan pesan EWS sebagaimana dimaksud tercantum dalam poin 2.
 - d. Sistem alat dan perangkat penerima televisi siaran digital harus dilengkapi sistem dan speaker buzzer EWS.

2. Fitur EWS
Pemrosesan konten yang memiliki PID untuk EWS



Gambar 1. Pemrosesan konten EWS pada alat dan perangkat penerima televisi siaran digital (DVB-T2).

Alat dan perangkat penerima televisi siaran digital melakukan proses filter informasi EWS yaitu dengan melakukan Filter Sub Sistem Service Information, dalam bentuk tabel-tabel EWS berupa Private Section Table. Tabel-tabel EWS harus dapat mengakomodir informasi-informasi yang akan diinformasikan ke pemirsa. Informasi (dalam format teks) yang harus disampaikan diantaranya adalah sebagai berikut:

- a. otoritas pengirim informasi bencana
- b. jenis bencana
- c. waktu terjadinya bencana
- d. posisi terjadinya bencana
- e. karakteristik dari bencana
- f. pesan atau keterangan dari bencana
- g. status dari bencana
- h. lokasi-lokasi yang berpotensi terkena bencana

Tabel yang dibutuhkan adalah sebagai berikut:

Tabel ID dan alokasi untuk Ekstensi tabel ID

| No. | Tabel | Ekstensi Tabel ID |
|-----|--|-------------------|
| 1 | TRDW (TABLE REGION OF DISASTER WARNING) | 0x01 |
| 2 | TCDW (TABLE CODE OF DISASTER WARNING) | 0x02 |
| 3 | TMDW (TABLE MESSAGE OF DISASTER WARNING) | 0x03 |

Sintak tabel *Table Region of Disaster Warning* (TRDW) yang berfungsi untuk menambahkan region peringatan bencana. Tabel ini memiliki id extension = 0x01.

| Syntax (After Standard Header) | Of Bits | Mnemonic |
|--------------------------------|---------|----------|
| TRDW_section() { | | |
| table_id | 8 | uimsbf |
| section_syntax_indicator | 1 | bslbf |
| private_indicator | 1 | bslbf |
| reserved | 2 | bslbf |
| private_section_length | 12 | uimsbf |
| table_id_extension | 16 | uimsbf |
| reserved | 2 | bslbf |
| version_number | 5 | uimsbf |
| current_next_indicator | 1 | bslbf |
| section_number | 8 | uimsbf |
| last_section_number | 8 | uimsbf |
| disaster_code | 16 | uimsbf |
| location_type_code | 8 | uimsbf |
| package_id | 8 | uimsbf |
| number_of_location_code | 8 | uimsbf |
| for (i=0;i<N;i++){ | | |
| location_code | 24 | * |
| length_location_code | 8 | uimsbf |
| for (j=0;j<C;j++){ | | |
| char_location_code | 8 | uimsbf |
| } | | |
| } | | |

| | | |
|---------------------------------|----|--------|
| <pre> } CRC_32 } </pre> | 32 | rpchof |
|---------------------------------|----|--------|

Keterangan :

- section_number* : nomor dari tiap-tiap section.
- last_section_number* : jumlah total section data yang dibuat.
- disaster_code* : menunjukkan kode dari jenis disaster.

location_type_code : merupakan field untuk menunjukkan bahwa data yang mempunyai *location_type_code* yang sama akan mempunyai beberapa *location_code* dengan satu *disaster_code* tertentu.

Tabel Kode jenis level bencana (*location_type_code*)

| No. | Jenis level Bencana | <i>location_type_code</i> |
|-----|---------------------|---------------------------|
| 1 | Awas | 0x01 |
| 2 | Siaga | 0x02 |
| 3 | Waspada | 0x03 |

- package_id* : menunjukkan total keseluruhan *package_id* yang akan dibuat.
- number_of_location_code* : menunjukkan jumlah *location_code* yang akan dibuat pada setiap section.
- location_code* : adalah kode untuk sebuah lokasi.
- length_location_code* : adalah panjang karakter untuk deskripsi dari *location_code*.
- char_location_code* : adalah deskripsi dari *location_code*.

Tabel Sintaks *Tabel Code of Disaster Warning (TCDW)* yang berfungsi untuk menambahkan kode peringatan bencana. Tabel ini memiliki nomor id *extension = 0x02*.

| Syntax (After Standard Header) | Of Bits | Mnemoni c |
|---------------------------------|---------|-----------|
| <i>TCDW_section()</i> { | | |
| <i>table_id</i> | 8 | uimbsf |
| <i>section_syntax_indicator</i> | 1 | bslbf |
| <i>private_indicator</i> | 1 | bslbf |
| <i>reserved</i> | 2 | bslbf |
| <i>private_section_length</i> | 12 | uimbsf |
| <i>table_id_extension</i> | 16 | uimbsf |
| <i>reserved</i> | 2 | |
| <i>version_number</i> | 5 | bslbf |
| <i>current_next_indicator</i> | 1 | uimbsf |
| <i>section_number</i> | 8 | bslbf |
| <i>last_section_number</i> | 8 | uimbsf |
| <i>number_of_disaster_code</i> | 8 | uimbsf |
| for (i=0;i<N;i++){ | | uimbsf |

| | | |
|---|----|--------|
| <code>package_id</code> | 8 | |
| <code>authority</code> | 8 | uimsbf |
| <code>disaster_code</code> | 16 | uimsbf |
| <code>length_disaster_code</code> | 8 | uimsbf |
| for (j=0;j<O;j++){ | | uimsbf |
| <code>char_disaster_code</code> | 8 | |
| } | | uimsbf |
| <code>length_disaster_position</code> | 8 | |
| for (k=0;k<P;k++){ | | uimsbf |
| <code>char_disaster_position</code> | 8 | |
| } | | uimsbf |
| <code>length_disaster_date</code> | 8 | |
| for (l=0;l<Q;l++){ | | uimsbf |
| <code>char_disaster_date</code> | 8 | |
| } | | uimsbf |
| <code>length_disaster_characteristic</code> | 8 | |
| for (m=0;m<R;m++){ | | uimsbf |
| <code>char_disaster_characteristic</code> | 8 | |
| } | | uimsbf |
| <code>CRC_32</code> | 32 | rpchof |
| } | | |

Keterangan :

- `section_number` : nomor dari tiap-tiap section.
- `last_section_number` : jumlah total section data yang dibuat (3).
- `number_of_disaster_code` : merupakan jumlah `disaster_code` yang akan dibuat.
- `package_id` : menunjukkan total keseluruhan `package_id` yang akan dibuat.
- `Authority` : merupakan kode untuk otoritas bencana

Tabel Kode otoritas (authority) bencana

| No. | Lembaga yang Berwenang | Simbol/logo | Kode otoritas |
|-----|---|-------------|---------------|
| 1 | Badan Meteorologi, Klimatologi dan Geofisika (BMKG) | | 0x01 |
| 2 | Badan Nasional Penanggulangan Bencana (BNPB) | | 0x02 |

`disaster_code`: code dari tiap-tiap disaster.

Tabel Simbol-simbol untuk masing-masing bencana yang ada

| No | Warning | Simbol | Kode warning (Heksa) |
|----|------------|--------|----------------------|
| 1 | Gempa Bumi | | 0x01 |

| | | | |
|----|--------------------------------|---|------|
| 2 | Tsunami |  | 0x02 |
| 3 | Letusan Gunung Berapi |  | 0x03 |
| 4 | Gerakan Tanah |  | 0x04 |
| 5 | Banjir |  | 0x05 |
| 6 | Kekeringan |  | 0x06 |
| 7 | Kebakaran Hutan dan Lahan |  | 0x07 |
| 8 | Erosi |  | 0x08 |
| 9 | Kebakaran Gedung dan Pemukiman |  | 0x09 |
| 10 | Gelombang dan Abrasi Ekstrim |  | 0x0A |
| 11 | Cuaca Ekstrim |  | 0x0B |
| 12 | Kegagalan Teknologi |  | 0x0C |
| 13 | Epidemi dan Wabah Penyakit |  | 0x0D |
| 14 | Konflik Sosial |  | 0x0E |
| 15 | Cadangan |  | 0xFF |

Keterangan :

Untuk masing-masing symbol seperti yang terlihat pada tabel di atas ukuran frame minimal 108 x 108 piksel

- length_disaster_code* : merupakan panjang deskripsi dari *char_disaster_code*.
- char_disaster_code* : adalah deskripsi kode bencana.
- length_disaster_position* : merupakan panjang deskripsi dari *char_disaster_position*.
- char_disaster_position* : adalah deskripsi posisi bencana.
- length_disaster_date* : merupakan panjang deskripsi dari *char_disaster_date*.
- char_disaster_date* : adalah deskripsi tanggal dari bencana
- length_disaster_characteristic* : merupakan panjang deskripsi dari *char_disaster_characteristic* .
- char_disaster_characteristic* : adalah deskripsi karakteristik dari bencana

Tabel Sintaks *Table Message of Disaster Warning (TMDW)* yang berfungsi untuk menambahkan pesan peringatan bencana. Tabel ini memiliki nomor id *extension = 0x03*

| Syntax (After Standard Header) | Of Bits | Mnemoni c |
|--|---------|-----------|
| TMDW_section() { | | |
| <i>table_id</i> | 8 | uimsbf |
| <i>section_syntax_indicator</i> | 1 | bslbf |
| <i>private_indicator</i> | 1 | bslbf |
| <i>reserved</i> | 2 | bslbf |
| <i>private_section_length</i> | 12 | uimsbf |
| <i>table_id_extension</i> | 16 | uimsbf |
| <i>reserved</i> | 2 | bslbf |
| <i>version_number</i> | 5 | uimsbf |
| <i>current_next_indicator</i> | 1 | bslbf |
| <i>section_number</i> | 8 | uimsbf |
| <i>last_section_number</i> | 8 | uimsbf |
| <i>location_type_code</i> | 8 | uimsbf |
| <i>package_id</i> | 8 | uimsbf |
| for (<i>i</i> =0; <i>i</i> < <i>N</i> ; <i>i</i> ++){ | | |
| <i>length_information_message</i> | 16 | uimsbf |
| for (<i>j</i> =0; <i>j</i> < <i>C</i> ; <i>j</i> ++){ | | |
| <i>char_information_message</i> | 8 | uimsbf |
| } | | |
| } | | |
| CRC_32 | 32 | rpchof |
| } | | |

Keterangan :

- section_number* : nomor dari tiap-tiap section.
- last_section_number* : jumlah total section data.
- location_type_code* : field untuk menunjukkan bahwa data yang mempunyai *location_type_code* yang sama akan mempunyai beberapa *location_code* dengan satu *disaster_code* tertentu.

package_id : menunjukkan total keseluruhan *package_id* yang akan dibuat.

length_information_message : adalah panjang dari deskripsi informasi pesan

char_information_message : adalah deskripsi dari informasi pesan.

3. Proses pembuatan dan pendeteksian kode lokasi

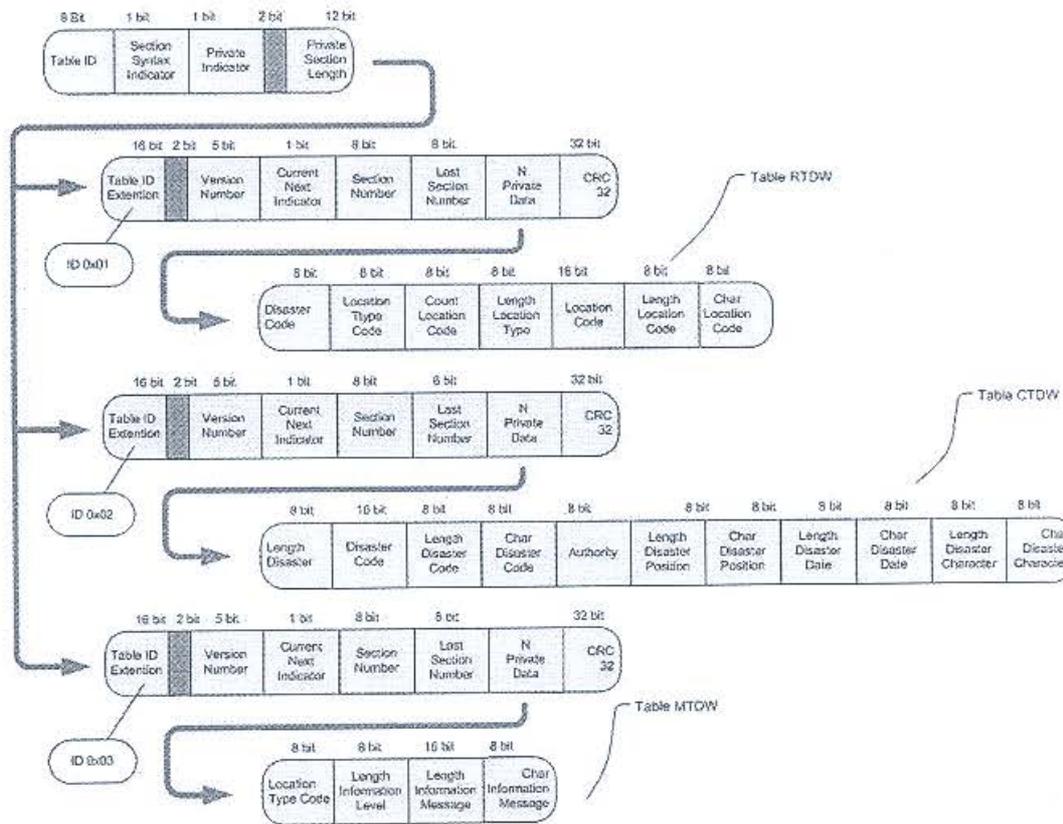
a. kode lokasi perangkat alat dan perangkat penerima televisi digital berbasis standar *digital* dijelaskan sebagai variabel penunjuk keberadaan perangkat bantu penerima siaran televisi digital (*set top box*) dan penerima televisi digital berbasis standar *digital* saat digunakan oleh pengguna.

b. jumlah digit kode lokasi sebanyak 5 (lima) digit angka yaitu:



c. kode lokasi bencana yang terkandung dalam TS EWS diletakkan pada variabel sintaks Tabel TRDW.

d. proses pendeteksian lokasi bencana dari Transport Stream EWS berdasarkan struktur dan alur seperti yang diilustrasikan sebagai berikut:



e. Jumlah digit pendeteksian kode lokasi wilayah bencana didasarkan pada sintaks *location_code* pada tabel TRDW.

- f. Menu untuk pengisian kode lokasi dijalankan dan ditampilkan pada saat pengguna pertama kali menggunakan perangkat alat bantu penerima siaran televisi digital (*set top box*) dan penerima televisi siaran digital berbasis standar *digital* dan atau pengguna saat melakukan pengaturan untuk mencari kanal program siaran.

4. Tampilan Pesan EWS

Tampilan pesan EWS pada layar TV didasarkan pada informasi kode status Bencana yang diterima seperti pada tabel 1 dibawah ini

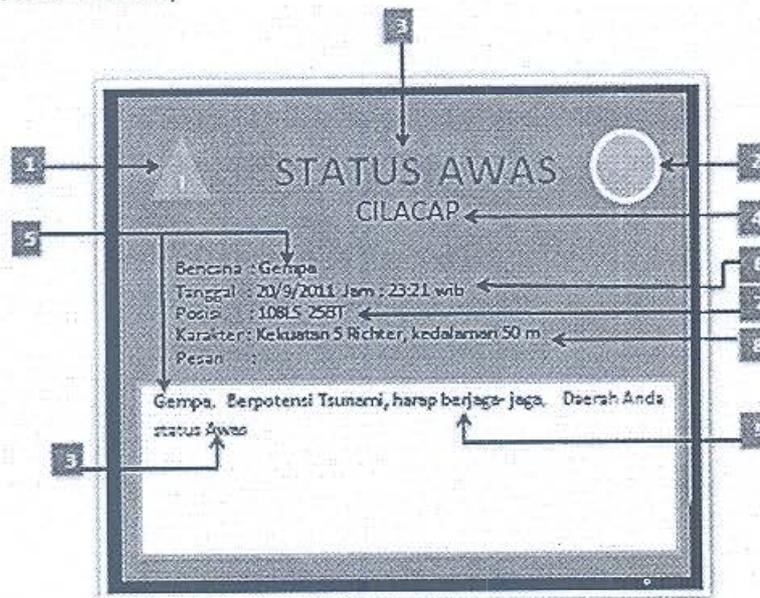
Tabel Korelasi Status Bencana dengan location_type_code

| Status Bencana | location_type_code |
|----------------|--------------------|
| Awat | 0x01 |
| Siaga | 0x02 |
| Waspada | 0x03 |

a. Tampilan Pesan EWS dengan Status AWAS

Tampilan dengan status awas ini dimunculkan, apabila variabel lokasi sistem alat dan perangkat penerima televisi siaran digital (DVB-T2) sama dengan salah satu nilai dari sintaks *location_code* pada tabel TRDW, dimana nilai dari *location_type_code* = 0x01.

Dibawah ini adalah ilustrasi template tampilan pesan EWS dengan Status AWAS;



Gambar Template tampilan pesan EWS pada layar TV dengan Status AWAS

Keterangan :

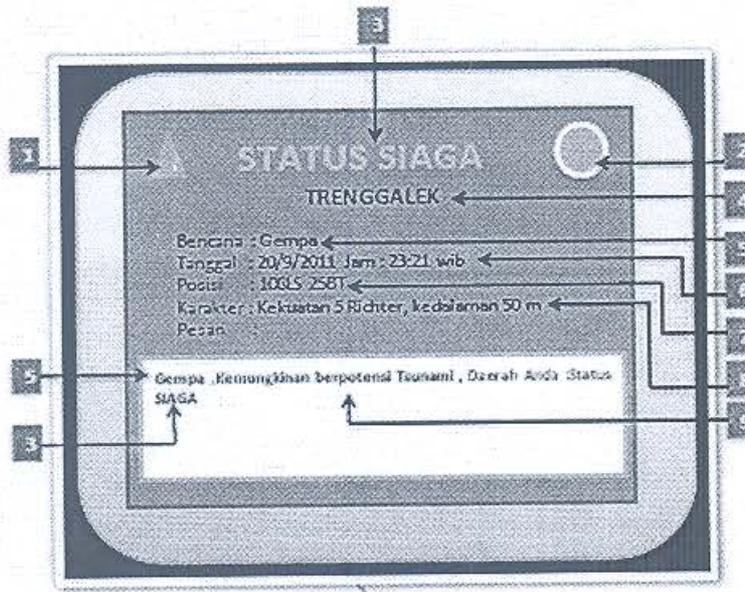
- 1) Logo/symbol bencana – simbol dari kode bencana (*disaster_code*) sesuai dengan Tabel Simbol-simbol untuk masing-masing bencana yang ada.

- 2) Logo/symbol otoritas bencana–symbol dari *authority* sesuai dengan Tabel Kode otoritas (*authority*) bencana.
- 3) Status wilayah bencana–Status wilayah bencana yang bersesuaian dengan *location_type_code* sesuai dengan Tabel Kode jenis level bencana (*location_type_code*). Status wilayah bencana ditulis dengan huruf font berwarna merah.
- 4) Lokasi dari wilayah bencana - *char_location_code*.
- 5) Jenis bencana – *char_disaster_code*.
- 6) Tanggal dan waktu kejadian bencana - *char_disaster_date*.
- 7) Posisi dari kejadian bencana - *char_disaster_position*.
- 8) Karakteristik dari kejadian bencana-*char_disaster_characteristic*.
- 9) Keterangan/saran untuk wilayah bencana-*char_information_message*.

Disamping menampilkan pesan EWS pada layar TV seperti ilustrasi pada Gambar Template tampilan pesan EWS pada layar TV dengan Status AWAS, alat bantu penerima siaran televisi digital (*set top box*) dan penerima televisi siaran digital (DVB-T2) diharuskan memicu fungsi sistemnya untuk menyalakan sirine *buzzer*.

- b. Tampilan Pesan EWS dengan Status Siaga
- Tampilan dengan status Siaga ini dimunculkan, apabila Variabel lokasi sistem alat dan perangkat penerima televisi siaran digital (DVB-T2) sama dengan salah satu nilai dari sintaks *location_code* pada tabel TRDW, dimana nilai dari *location_type_code* = 0x02.

Dibawah ini adalah ilustrasi template tampilan pesan EWS dengan Status SIAGA.



Gambar Template tampilan pesan EWS pada layar TV dengan status SIAGA.

Keterangan:

- 1) logo/symbol bencana– symbol dari kode bencana (*disaster_code*) sesuai dengan tabel simbol-simbol untuk masing-masing bencana yang ada.

- 2) logo/symbol otoritas bencana – simbol dari authority sesuai dengan.
- 3) tabel kode otoritas (*authority*) bencana.
- 4) status wilayah bencana–Status wilayah bencana yang bersesuaian dengan *location_type_code* sesuai dengan Tabel kode jenis level bencana (*location_type_code*). Status wilayah bencana ditulis dengan huruf font berwarna oranye.
- 5) lokasi dari wilayah bencana - *char_location_code*.
- 6) jenis bencana – *char_disaster_code*.
- 7) tanggal dan waktu kejadian bencana - *char_disaster_date*.
- 8) posisi dari kejadian bencana - *char_disaster_position*.
- 9) karakteristik dari kejadian bencana-*char_disaster_characteristic*.
- 10) keterangan/saran untuk wilayah bencana-*char_information_message*.

Disamping menampilkan pesan EWS pada layar TV seperti ilustrasi pada Gambar Template tampilan pesan EWS pada layar TV dengan status SIAGA, alat bantu penerima siaran televisi digital (*set top box*) dan penerima televisi siaran digital (DVB-T2) diharuskan memicu fungsi sistemnya untuk menyalakan sirine buzzer.

c. Tampilan Pesan EWS dengan Status WASPADA

Tampilan pesan EWS dengan status Waspada ini dimunculkan, apabila variabel lokasi sistem alat dan perangkat penerima televisi siaran digital (DVB-T2) sama dengan salah satu nilai dari sintaks *location_code* pada tabel TRDW, dimana nilai dari *location_type_code* = 0x03.

Dibawah ini adalah ilustrasi template tampilan pesan EWS dengan Status Waspada;



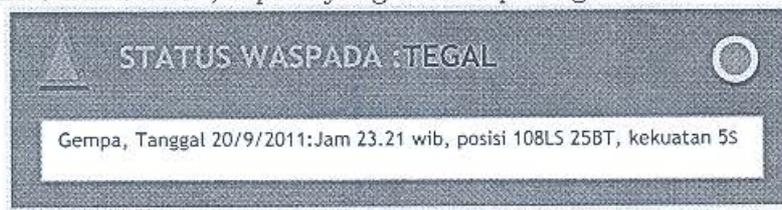
Gambar Template tampilan pesan EWS pada layar TV dengan status WASPADA.

Keterangan:

- 1) logo/symbol bencana – simbol dari kode bencana (*disaster_code*) sesuai dengan Tabel Simbol-simbol untuk masing-masing bencana yang ada.
- 2) logo/symbol otoritas bencana – simbol dari authority sesuai dengan tabel kode otoritas (*authority*) bencana .
- 3) status wilayah bencana – Status wilayah bencana yang bersesuaian dengan *location_type_code* sesuai dengan tabel kode jenis level bencana (*location_type_code*). Status wilayah bencana ditulis dengan huruf font berwarna hijau
- 4) lokasi dari wilayah bencana - *char_location_code*.
- 5) jenis bencana – *char_disaster_code*.
- 6) tanggal dan waktu kejadian bencana - *char_disaster_date*.
- 7) posisi dari kejadian bencana - *char_disaster_position*.
- 8) karakteristik dari kejadian bencana - *char_disaster_characteristic*.
- 9) keterangan/saran untuk wilayah bencana- *char_information_message*.

Catatan:

- 1) kode-kode sintaks yang digunakan pada lampiran ini menggunakan referensi tabel-tabel yang tersedia
- 2) simbol bencana, simbol authority, dan status wilayah bencana tersimpan di dalam alat dan perangkat penerima televisi siaran digital (DVB-T2)
- 3) tampilan dengan status waspada dapat juga ditampilkan dalam mode TEKS BERJALAN, seperti yang terlihat pada gambar berikut:



Arah teks berjalan

Gambar. Template tampilan pesan EWS pada layar TV dengan status WASPADA mode teks berjalan

- 1) Jenis karakter huruf ditetapkan menggunakan huruf Arial yang ukurannya disesuaikan oleh masing-masing pabrikan.
- 2) ID untuk TS dengan konten Early Warning System (EWS)

Penetapan ID yang terkandung dalam TS EWS sebagai berikut:

- 1) Program ID EWS : 911 = 0x38F
- 2) Paket ID EWS : 128 = 0x80
- 3) Service Type : 128 = 0x80
- 4) Elementary Stream ID : 128 = 0x80

Penetapan ID EWS sebagai ID khusus, agar pemanfaatannya tidak berbenturan terhadap penggunaan ID layanan pada penyelenggara MUX, Serta penetapan ID EWS ini dapat dipakai oleh industri alat dan perangkat penerima televisi siaran digital (DVB-T2) dalam proses filterisasi data EWS.

Keterangan ID EWS adalah sebagai berikut:

- 1) Program ID EWS : adalah PMT PID dari *Transport Stream*
- 2) Paket ID EWS : adalah ID dari paket data yang terkandung dalam PES EWS
- 3) Service Type : adalah Tipe dari konten Paket, berupa data, audio atau video untuk *Service type* EWS yang dideklarasikan sebagai *privat data*.
- 4) Paket ID dan Program ID tidak boleh sama.

d. Perubahan *location_code*

Perubahan konten kode lokasi Bencana diberikan dalam bentuk data Biner BCD (*Binary Code Decimal*) dengan panjang data sebesar 24 bit. Sebagai contoh sebagai berikut:

Pada data lokasi bencana dengan kode 43567, maka deretan data yang dikirimkan adalah:

4 3 5 6 7 --> 0x4 0x3 0x5 0x6 0x7 0xF
4bit 4bit 4bit 4bit 4bit 4bit

Dimana sisa 0xF adalah sebagai 4bit cadangan, yang dapat diabaikan.

e. Prosedur menampilkan dan menjalankan kode lokasi dari perangkat alat dan perangkat penerima televisi siaran digital (DVB-T2).

Menu pengisian Kode Lokasi wajib ditampilkan pada saat alat dan perangkat penerima televisi siaran digital (DVB-T2) berfitur EWS pertama kali dijalankan oleh pengguna.

- 1) pengguna dapat dengan mudah memasukkan kode lokasi alat dan perangkat penerima televisi siaran digital (DVB-T2) sebesar 5 (lima) *Digit* kode lokasi sesuai dengan lokasi kode pos setempat.
- 2) alat bantu penerima siaran televisi digital (*set-top-box*) dan perangkat penerima televisi siaran digital juga menyediakan menu pengisian dan penggantian lokasi kode pos yang dapat diakses sewaktu-waktu oleh pengguna, apabila pengguna menginginkan perubahan terhadap kode lokasinya.

f. Prosedur menampilkan kejadian bencana

- 1) perangkat alat dan perangkat penerima televisi siaran digital (DVB-T2) berfitur EWS menampilkan Informasi Bencana apabila kode lokasi alat dan perangkat penerima televisi digital (DVB-T2) sesuai dengan area kode lokasi daerah bencana yang terkandung dalam data EWS.
- 2) perangkat tidak boleh merespon segala jenis aktifitas tombol remote kontrol pada saat mendeteksi dan menampilkan informasi EWS yang berisi informasi berstatus AWAS dan SIAGA, peraturan tidak berlaku untuk kondisi WASPADA.
- 3) perangkat alat dan perangkat penerima televisi siaran digital (DVB-T2) berfitur EWS tidak diperbolehkan menjalankan alarm serta menampilkan informasi bencana sebelum proses pengolahan dan pemfilteran informasi EWS yang dilakukan oleh perangkat tersebut berhasil/suksesmenerima dan mengolah semua tabel/data/konten dari data EWS yang dikirimkan oleh otoritas bencana.

- 4) perangkat alat dan perangkat penerima televisi siaran digital (DVB-T2) berfitur EWS pada saat kondisi (sedang) menampilkan informasi bencana akan berhenti menampilkan informasi bencana tersebut apabila ada perubahan *package_id* bernilai 0XFF dan serta area Kode lokasi bencana tidak sesuai dengan area kode lokasi perangkat.

BAB III PELAKSANAAN PENGUJIAN

Pengujian alat dan perangkat penerima televisi siaran digital berbasis standar *digital video broadcasting terrestrial-second generation* (DVB-T2) dilaksanakan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

MENTERI KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
REPUBLIK INDONESIA,



TIFATUL SEMBIRING