

**GARIS PANDUAN
PENYEDIAAN
SPESIFIKASI PRODUK
DATA GEOSPATIAL**

Hak Cipta Terpelihara. Tidak dibenarkan menerbit ulang mana-mana isi kandungan buku ini dalam apa juga bentuk dan dengan cara apa jua sama ada secara elektronik, fotokopi, mekanik, rakaman, atau cara lain sebelum mendapat izin bertulis daripada :

Urus setia

Jawatankuasa Teknikal Standard MyGDI (JTSM)

Pusat Infrastruktur Data Geospasial Negara

Kementerian Sumber Asli & Alam Sekitar

Aras 7 & 8, No. 25, Persiaran Perdana

Wisma Sumber Asli, Presint 4,

62574, Putrajaya

Cetakan Pertama 2014

Diterbitkan di Malaysia oleh

Pusat Infrastruktur Data Geospasial Negara (MaCGDI)

Kementerian Sumber Asli & Alam Sekitar

Aras 7 & 8, Blok Menara 4G3, Presint 4

Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan

62574, WP Putrajaya

Tel : 03- 8886 1111

Fax : 03- 8889 4851

www.mygeoportal.gov.my

KANDUNGAN

PERKARA	MUKA SURAT
1. Pendahuluan	1
2. Skop	1
3. Pematuhan	1
4. Rujukan berkaitan	2
5. Istilah dan definisi	3
5.1 Atribut	3
5.2 Fitur	3
5.3 Dataset	3
5.4 Data geospasial	3
5.5 Domain	3
5.6 Hubung kait fitur (Feature association)	3
5.7 Kualiti	3
5.8 Metadata	4
5.9 Model konseptual	4
5.10 Model	4
5.11 Produk data	4
5.12 Siri dataset	4
5.13 Skema aplikasi	4
5.14 Skema konseptual	4
5.15 Spatiotemporal	4
6. Pemodelan spesifikasi produk data geospasial	4

6.1	<i>Unified Modeling Language (UML)</i>	4
6.1.1	Notasi UML	5
6.1.2	Perhubungan model UML	8
6.1.3	Stereotaip model UML	9
6.2	Package abbreviations	10
7.	Struktur umum dan kandungan spesifikasi produk data geospasial	10
8.	Pengenalan	12
9.	Skop spesifikasi	13
10.	Pengenalpastian produk data geospasial	14
11.	Kandungan dan struktur data	15
11.1	Data berasaskan fitur	15
11.2	Data berasaskan litupan dan imej	16
12.	Sistem rujukan	17
13.	Kualiti data	17
13.1	Kesempurnaan	18
13.2	Ketekalan logikal	18
13.3	Ketepatan posisi	18
13.4	Ketepatan temporal	19
13.5	Ketepatan tematik	19
14.	Penawanan data	20

15.	Penyelenggaraan data	20
16.	Persembahan produk	21
17.	Penyampaian produk data geospasial	21
18.	Maklumat tambahan	22
19.	Metadata	23
20.	Contoh spesifikasi produk data geospasial	23
LAMPIRAN A	Abstrak ujian kesesuaian	24
LAMPIRAN B	Hubungan antara spesifikasi produk data geospasial dan metadata	25
LAMPIRAN C	Pakej UML	27
LAMPIRAN D	Skop spesifikasi produk data geospasial	28
LAMPIRAN E	Kandungan spesifikasi produk data geospasial	31
LAMPIRAN F	Borang Spesifikasi Produk Data/Peta	44
LAMPIRAN G1	Contoh Spesifikasi Produk Peta Topografi Bercetak Skala 1: 50 000	67
LAMPIRAN G2	Contoh Spesifikasi Produk Peta Ortofoto Bercetak Skala 1: 10 000	109

LAMPIRAN G3	Contoh Spesifikasi Produk Peta Daerah Bercetak Pelbagai Skala	139
LAMPIRAN G4	Contoh Spesifikasi Produk Data Topografi Berdigit Skala 1: 25 000	179
LAMPIRAN G5	Contoh Spesifikasi Produk Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung	209

Garis Panduan Penyediaan Spesifikasi Produk Data Geospasial

1. Pendahuluan

Spesifikasi produk data geospasial merupakan penerangan yang terperinci mengenai dataset atau siri dataset bersama-sama dengan maklumat tambahan yang akan membolehkan ia diwujudkan, dibekalkan dan digunakan oleh pihak lain. Ia merupakan satu penerangan teknikal terperinci mengenai produk data geospasial yang perlu dipatuhi. Spesifikasi produk data geospasial hanya menerangkan tentang dataset tersebut, walau bagaimanapun bagi keadaan tertentu, beberapa pertimbangan boleh dibuat dalam pelaksanaannya. Dalam hubungan ini, metadata yang disediakan juga menggambarkan dataset produk yang sebenarnya.

Spesifikasi produk data geospasial boleh diwujudkan dan digunakan oleh pelbagai pihak di dalam keadaan yang berbeza. Sebagai contoh, ia boleh digunakan dalam proses pengumpulan data asal dan juga bagi penghasilan produk-produk daripada data sedia ada. Garis panduan ini disediakan bagi tujuan penyediaan spesifikasi produk data geospasial oleh pembekal data bagi menerangkan produknya, atau oleh pengguna bagi memenuhi keperluan mereka.

Selain itu, garis panduan ini boleh membantu semua pihak dalam penyediaan spesifikasi produk data geospasial masing-masing melalui penetapan satu senarai item yang lengkap bagi penentuan produk data geospasial tersebut.

2. Skop

Garis panduan ini menjelaskan perkara-perkara yang perlu dalam penyediaan sesuatu spesifikasi produk data geospasial. Ini bagi membantu pembekal data dalam menyediakan spesifikasi produk data geospasial yang mudah difahami.

3. Pematuhan

Setiap spesifikasi produk data geospasial yang dinyatakan sebagai mematuhi Garis Panduan Penyediaan Spesifikasi Produk Data Geospasial ini perlu lulus semua keperluan ujian yang dinyatakan di **Lampiran A** - Abstrak Ujian Kesesuaian.

4. Rujukan berkaitan

Rujukan berikut digunakan untuk menyediakan garis panduan ini:

- a) MS ISO/TS 19103:2006, *Geographic information - Conceptual schema language*;
- b) MS ISO 19107: 2007, *Geographic information - Spatial schema*;
- c) MS ISO 19108: 2003, *Geographic information - Temporal schema*;
- d) MS ISO 19109: 2007, *Geographic information - Rules for application schema*;
- e) MS ISO 19110: 2006, *Geographic information - Methodology for feature cataloguing*;
- f) MS ISO 19111: 2008, *Geographic information - Spatial referencing by coordinates*;
- g) MS ISO 19112: 2006, *Geographic information - Spatial referencing by geographic identifiers*;
- h) MS ISO 19113: 2003, *Geographic information - Quality principles*;
- i) MS ISO 19115: 2003, *Geographic information - Metadata*;
- j) MS ISO 19117: 2006, *Geographic information - Portrayal*;
- k) MS ISO 19123: 2007, *Geographic information - Schema for coverage geometry and functions*;
- l) MS ISO 19131: 2009, *Geographic information - Data product specifications*;
- m) MS ISO/TS 19138: 2008, *Geographic information - Data quality measures*; dan
- n) Garis Panduan Penilaian Kualiti Data Geospasial dikeluarkan oleh Jawatankuasa Teknikal Standard MyGDI (JTSM), 2010.

5. Istilah dan definisi

Untuk tujuan kegunaan garis panduan ini, berikut adalah istilah dan definisi yang digunakan:

5.1 Atribut

Ciri-ciri bagi sesuatu fitur.

Contoh: Nilai ketinggian, lebar, komposisi, panjang serta ciri-ciri lain bagi sesuatu fitur.

5.2 Fitur

Gambaran objek di bumi sama ada bagi objek semula jadi atau objek buatan. Contoh: Bangunan, jalan raya, tanaman, sungai dan sebagainya.

5.3 Dataset

Kumpulan data yang boleh dikenal pasti sama ada dataset statik atau dataset dinamik.

5.4 Data geospasial

Data yang merujuk kepada lokasi di bumi. Ia juga boleh dinamakan sebagai data geografi.

5.5 Domain

Set objek yang telah ditakrifkan dengan jelas.

Nota: "Ditakrifkan dengan jelas" bermaksud set objek yang telah mencapai tahap yang diperlukan serta mencukupi. Apa-apa objek yang mematuhi kehendak berkenaan (keperluan dan mencukupi) adalah tergolong dalam set tersebut manakala setiap objek yang tidak mematuhi adalah terkeluar dari set.

5.6 Hubung kait fitur (Feature association)

Hubungan antara keadaan (*instances*) bagi sesuatu jenis fitur yang sama ataupun jenis fitur yang berbeza.

5.7 Kualiti

Nilai keseluruhan ciri-ciri produk mengikut tahap keupayaannya mencapai keperluan yang dinyatakan dan yang tersirat.

5.8 Metadata

Data mengenai data.

5.9 Model konseptual

Model yang menjelaskan konsep gambaran dunia sebenar.

5.10 Model

Abstrak daripada beberapa aspek realiti.

5.11 Produk data

Dataset atau siri dataset yang memenuhi kehendak spesifikasi produk data.

5.12 Siri dataset

Kumpulan dataset yang menggunakan spesifikasi produk yang sama.

5.13 Skema aplikasi

Skema konseptual bagi data yang diperlukan oleh satu atau lebih aplikasi.

5.14 Skema konseptual

Skema yang menjelaskan sesuatu model konseptual.

5.15 *Spatiotemporal*

Gabungan elemen spatial dan temporal (julat masa).

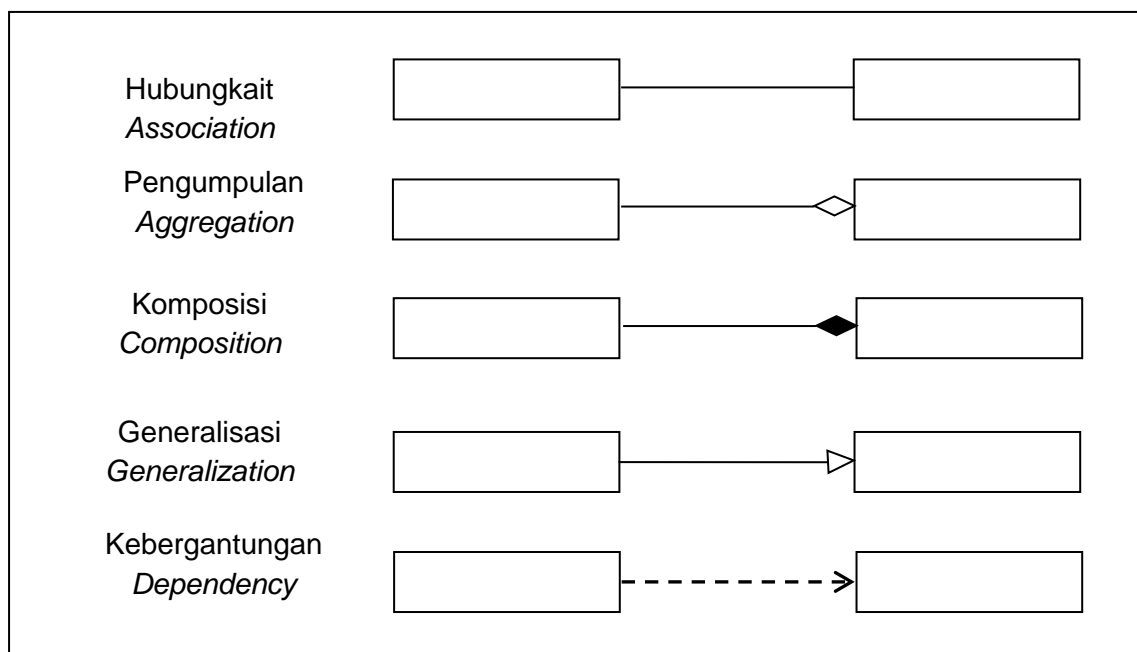
6. Pemodelan spesifikasi produk data geospasial

6.1 *Unified Modeling Language (UML)*

Bagi tujuan penyediaan spesifikasi produk data geospasial, notasi pemodelan berasaskan objek iaitu *Unified Modeling Language (UML)*, digunakan di dalam garis panduan ini. Ia merangkumi set gambarajah dan gabungan elemen-elemen model di dalamnya yang dapat disusun untuk menggambarkan struktur umum dan kandungan sesuatu spesifikasi produk data geospasial.

6.1.1 Notasi UML

Notasi yang terdapat dalam garis panduan ini dipaparkan dengan menggunakan struktur Rajah statik UML dengan asas definisi dari MS ISO/TS 19103:2006, *Geographic Information – Conceptual Schema Language*, dan diperjelaskan dalam **Rajah 1** di bawah.



Rajah 1: Notasi UML

Rajah 1(a)	Contoh Hubungkait (Association)
Rajah 1(b)	Contoh Pengumpulan (Aggregation)
Rajah 1(c)	Contoh Komposisi (Composition)
Rajah 1(d)	Contoh Generalisasi (Generalization)
Rajah 1(e)	Contoh Kebergantungan (Dependency)

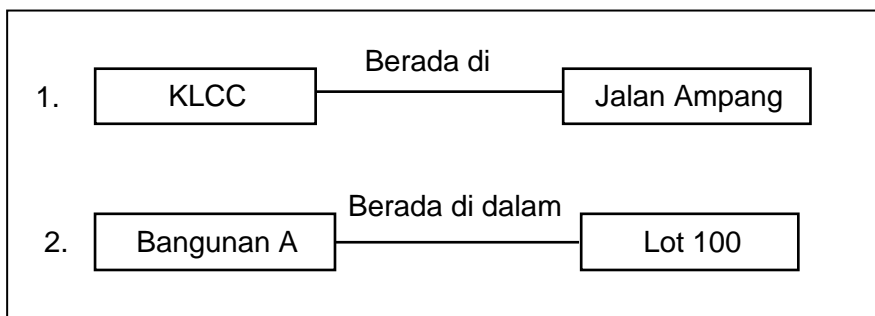
Contoh mengenai notasi UML:

i) Hubung kait (Association)

Menggambarkan hubungan antara dua (2) kelas atau lebih.

Contoh:

1. KLCC berada di Jalan Ampang.
2. Bangunan A berada di dalam Lot 100.

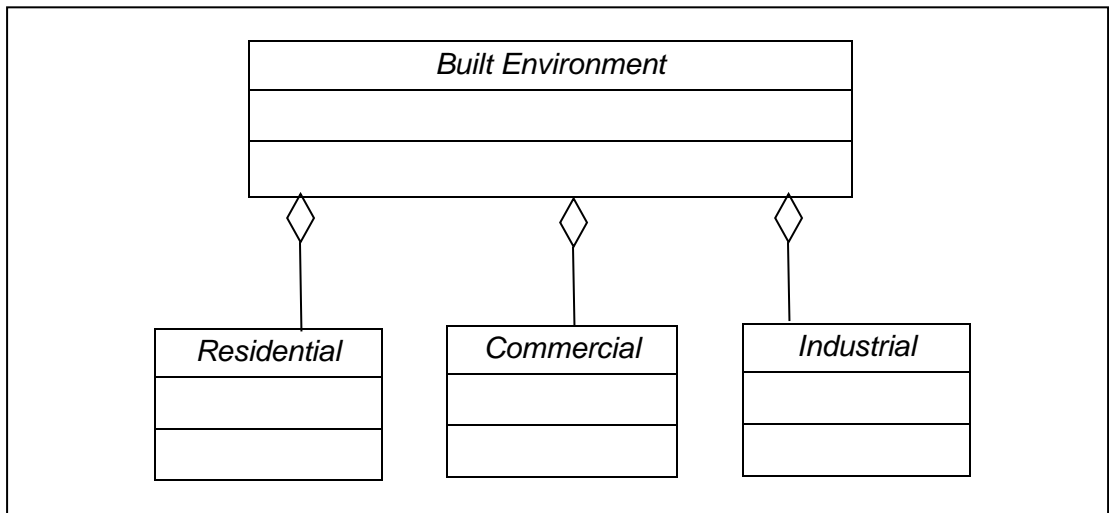


Rajah 1(a): Contoh Hubung kait

ii) Pengumpulan (Aggregation)

Menggambarkan hubungan antara kelas agregat dengan kelas komponennya.

Contoh: Kategori *Built Environment* terdiri daripada sub-kategori iaitu *Residential*, *Commercial* dan *Industrial* (rujuk MS 1759:2004, Geographic Information/Geomatics – Features and Attribute Codes).

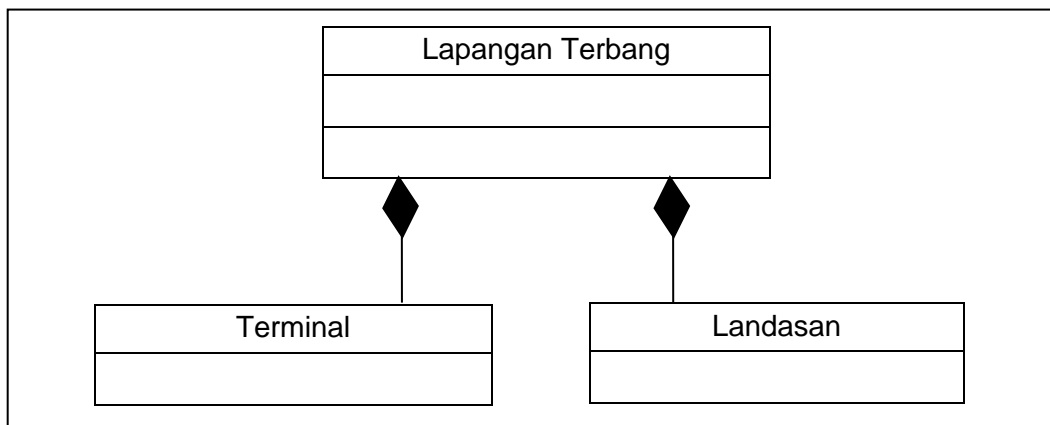


Rajah 1(b): Contoh Pengumpulan

iii) Komposisi (Composition)

Menggambarkan hubungan sama seperti pengumpulan (aggregation) tetapi kelas komponen tersebut ada hubungan yang kuat dengan kelas komposisinya.

Contoh: Terminal dan landasan kapal terbang berada di Lapangan Terbang. Jika tiada Lapangan Terbang maka tiada terminal dan landasan kapal terbang.

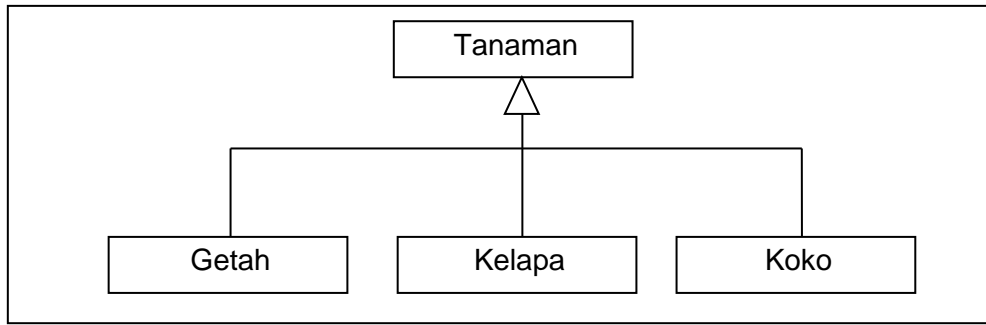


Rajah 1(c): Contoh Komposisi

iv) Generalisasi (Generalization)

Hubungan yang mengaitkan sesuatu kelas yang umum dengan kelas yang lebih spesifik (sub-kelas).

Contoh: Getah, kelapa dan koko digeneralisasikan sebagai Tanaman.

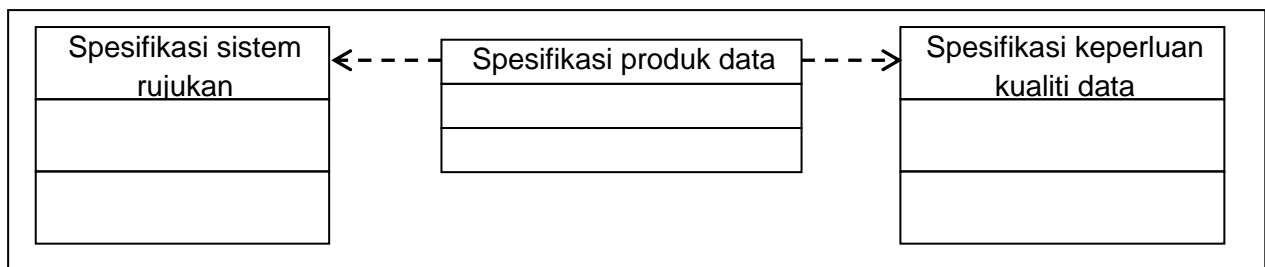


Rajah 1(d): Contoh Generalisasi

v) Kebergantungan (Dependency)

Menggambarkan hubungan antara sesuatu elemen dengan elemen lain yang saling berkait.

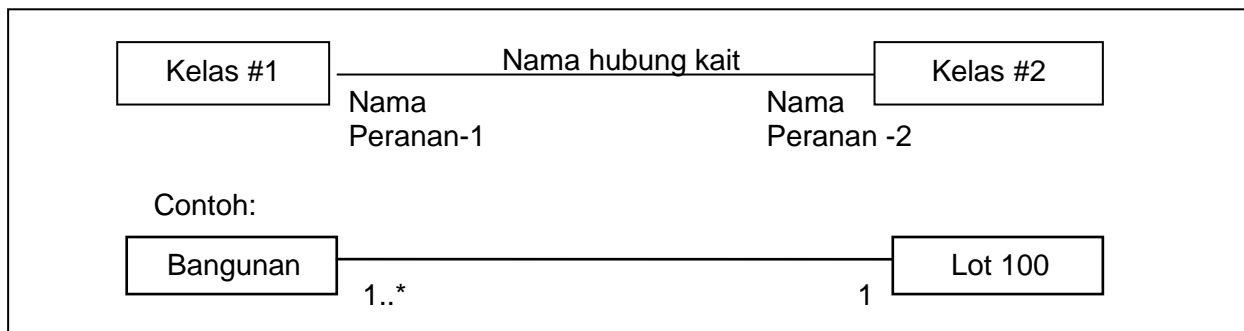
Contoh: Spesifikasi produk data bergantung kepada spesifikasi sistem rujukan dan spesifikasi keperluan kualiti data.



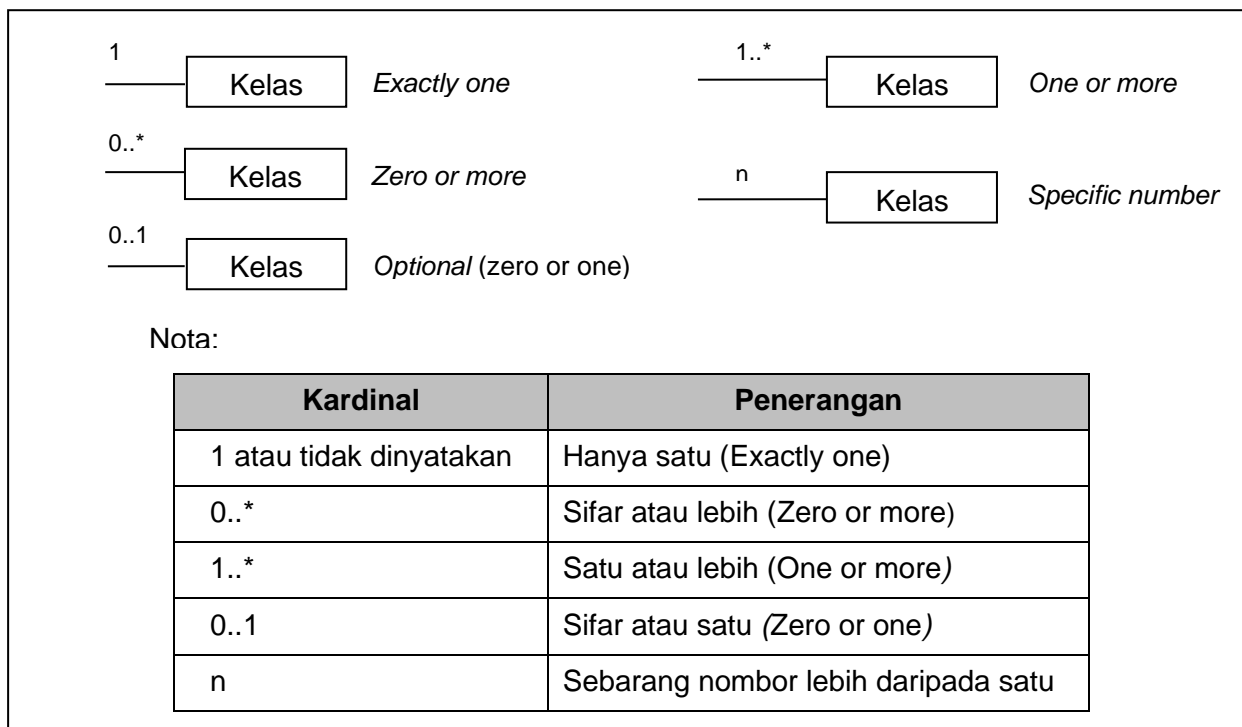
Rajah 1(e): Contoh Kebergantungan

6.1.2 Perhubungan model UML

Di dalam model UML, dua kelas yang mempunyai hubungkait sehalu akan mempunyai satu nama peranan. Manakala hubungkait dua hala akan mempunyai dua nama peranan. Contoh hubungkait dua hala dalam model UML adalah seperti di **Rajah 2**. Di dalam setiap hubungkait ini, bilangan unsur (cardinalities) bagi kelas tersebut akan ditunjukkan seperti di **Rajah 3**.



Rajah 2: Hubung kait antara Objek



Rajah 3: Hubung kait Kardinal

6.1.3 Stereotaip model UML

Stereotaip model UML ialah mekanisme lanjutan (extension) bagi konsep UML sedia ada. Ia digunakan untuk mengelaskan atau menanda elemen UML lain jika wujudnya keadaan *new virtual or pseudo metamodel classes* yang berdasarkan kepada metamodel asas sedia ada. Stereotaip menerangkan mekanisme pengelasan dalam asas pembentukan hierarki kelas metamodel UML. Stereotaip digunakan dalam garis panduan ini adalah:

<<Leaf>> pakej yang mempunyai maksud tertentu, tanpa sebarang sub-pakej.

Untuk maklumat lanjut mengenai stereotaip model UML, sila rujuk MS ISO/TS 19103: 2006, *Geographic Information – Conceptual Schema Language*.

6.2 Package abbreviations

Singkatan (abbreviations) digunakan untuk menunjukkan pakej yang terkandung dalam sesuatu kelas. Setiap singkatan didahului dengan nama kelas serta dihubungkan dengan “_”. Contoh singkatan yang digunakan adalah seperti di bawah:

CI *Citation*

CV *Coverages*

DPS *Data product specification*

<i>DQ</i>	<i>Data quality</i>
<i>EX</i>	<i>Extent</i>
<i>FC</i>	<i>Feature catalogue</i>
<i>GM</i>	<i>Geometry</i>
<i>MD</i>	<i>Metadata</i>
<i>TM</i>	<i>Temporal</i>

7. Struktur umum dan kandungan spesifikasi produk data geospasial

Spesifikasi produk data geospasial menerangkan keperluan-keperluan bagi sesuatu produk data. Spesifikasi ini merupakan asas rujukan dalam penghasilan atau perolehan data geospasial dan dapat membantu pengguna menilai sesuatu produk data sama ada ia sesuai untuk kegunaannya. Maklumat yang terdapat di dalam sesuatu spesifikasi produk data geospasial adalah berbeza daripada maklumat yang ada di dalam metadata. Maklumat yang terdapat di dalam metadata merupakan keterangan khusus mengenai produk data, manakala spesifikasi produk data geospasial pula menerangkan perkara-perkara yang perlu dipatuhi dalam penghasilan sesuatu produk data.

Keperluan untuk metadata diterangkan dalam MS ISO 19115:2003, *Geographic information – Metadata*. Spesifikasi produk data geospasial dan metadata dihubungkan seperti di **Lampiran B** - Hubungan Antara Spesifikasi Produk Data Geospasial dan Metadata.

Spesifikasi produk data geospasial **perlu** mengandungi bahagian-bahagian utama yang merangkumi aspek-aspek produk data geospasial seperti berikut:

- a) Pengenalan;
- b) Skop spesifikasi;
- c) Pengenalpastian produk data;
- d) Kandungan dan struktur data;
- e) Sistem rujukan;
- f) Kualiti data;
- g) Penyampaian produk data; dan
- h) Metadata.

Sesuatu spesifikasi produk data geospasial boleh juga mengandungi bahagian-bahagian yang merangkumi aspek-aspek produk data seperti berikut:

- a) Penawanan data;
- b) Penyelenggaraan data;
- c) Persembahan; dan
- d) Maklumat tambahan.

Setiap bahagian (kecuali Pengenalan) adalah hubungkait kepada pakej UML seperti yang ditunjukkan di **Lampiran C** – Pakej UML.

Keterangan produk data yang minimum perlu merangkumi elemen-elemen seperti berikut:

- a) **Lampiran D** – Skop Spesifikasi Produk Data Geospasial;
- b) **Lampiran E** – Kandungan Spesifikasi Produk Data Geospasial; dan
- c) **Lampiran F** – Borang Spesifikasi Produk Data/ Peta.

8. Pengenalan

Pengenalan spesifikasi produk data geospasial perlu mengandungi perkara-perkara berikut:

- a) Maklumat umum.
Nota: Tajuk, tarikh penerbitan, pihak bertanggungjawab, bahasa, kategori topik dan format penyebaran.
- b) Istilah dan definisi.
- c) Singkatan.
- d) Nama dan akronim produk data geospasial.
- e) Penerangan ringkas (informal description) mengenai produk data geospasial. Ia perlu mengandungi maklumat umum produk data geospasial yang merangkumi aspek-aspek berikut:
 - i. kandungan dataset;
 - ii. had litupan data (spatial dan temporal);
 - iii. tujuan khusus bagi data yang akan dan telah dikutip;
 - iv. sumber data dan proses penghasilan data; dan
 - v. penyelenggaraan data.

9. Skop spesifikasi

Spesifikasi produk data geospasial perlu mengandungi penerangan skop yang merangkumi had spatial atau temporal, jenis dan kriteria fitur, gambaran spatial atau hierarki sesuatu produk data geospasial.

Spesifikasi produk data geospasial boleh ditentukan melalui pembahagian kandungan produk data geospasial berasaskan kepada satu atau lebih kriteria. Pembahagian ini mungkin berbeza dengan spesifikasi produk data geospasial yang lain dan setiap kandungan data perlu dijelaskan dalam skop spesifikasi. Setiap kandungan/bahagian data hendaklah diterangkan dengan skop spesifikasi yang mempunyai hubungan bersamaan (inherit) atau berlainan (override) dengan skop spesifikasi umum.

Antara kriteria yang boleh digunakan dalam pembahagian kandungan/bahagian produk data geospasial adalah seperti berikut:

- a) had litupan atau temporal;
- b) jenis fitur;
- c) jenis kriteria (property type);
- d) nilai kriteria (property value);
- e) gambaran spatial; dan
- f) hierarki produk.

Contoh:

Produk data geospasial yang disediakan bagi menyokong navigasi selalunya mengandungi dua (2) set jenis fitur iaitu:

- (i) maklumat navigasi yang sering/kerap berubah serta penting dalam keselamatan navigasi; dan
- (ii) maklumat sistem rujukan.

Dalam hubungan ini, penyelenggaraan dan penyampaian maklumat akan menjadi sebahagian daripada set fitur pertama dan maklumat kedua tidak termasuk dalam kumpulan ini.

Sesuatu maklumat yang menerangkan skop spesifikasi produk data geospasial perlu mengandungi perkara-perkara berikut:

- a) Aras: kod yang mewakili hierarki data/peta;
- b) Nama aras: identiti hierarki data/peta;
- c) Huraian aras: keterangan terperinci mengenai hierarki data/peta;
- d) Had: batas paparan spatial, pugak dan temporal bagi data/peta; dan
- e) Litupan: kawasan geografi bagi maklumat yang berkaitan.

Model UML bagi maklumat skop spesifikasi adalah seperti yang ditunjukkan di **Lampiran D – Skop Spesifikasi Produk Data Geospasial**.

10. Pengenalpastian produk data geospasial

Maklumat pengenalpastian produk data geospasial mestilah mengandungi perkara-perkara berikut:

- a) Tajuk: tajuk produk data geospasial;
- b) Abstrak: ringkasan mengenai kandungan produk data geospasial;
- c) Kategori topik: tema utama produk data geospasial; dan
- d) Huraian geografi: had litupan kawasan geografi produk data geospasial.

Perkara-perkara lain yang boleh dimasukkan, sekiranya sesuai, adalah seperti berikut:

- a) Tajuk alternatif: nama singkatan atau nama lain produk data yang diketahui;
- b) Tujuan: ringkasan tujuan produk data itu dibangunkan;
- c) Jenis gambaran spasial (contoh: data vektor, data raster);
- d) Resolusi atau skala data spasial; dan
- e) Maklumat tambahan: penjelasan lanjut mengenai produk data geospasial.

Model UML bagi definisi formal untuk maklumat pengenalpastian adalah seperti ditunjukkan di **Lampiran E.1 – Maklumat Pengenalpastian**.

11. Kandungan dan struktur data

11.1 Data berasaskan fitur

Kandungan maklumat produk data geospasial berasaskan fitur adalah dihuraikan daripada aspek skema aplikasi dan katalog fitur bersama-sama dengan rujukan serta keterangannya.

Skema aplikasi menyediakan penerangan secara formal mengenai struktur data dan kandungan produk data geospasial. Ia merupakan satu model konseptual yang dihurai menggunakan skema konseptual seperti UML. Skema ini perlu merangkumi gambaran jenis fitur (*representation of feature type*), ciri fitur termasuk jenis atribut, operasi fitur (*feature operations*) dan hubungkait antara fitur (*feature associations*), *inheritance relations* dan kekangan (*constraints*). Jenis atribut merangkumi ciri-ciri deskriptif, geometrik dan temporal. Hubungkait meliputi hubungan spasial dan temporal (contoh:

hubungan topologi) serta hubungan bukan spatial (contoh: pemilikan) yang wujud antara fitur.

Penghuraian skema aplikasi hendaklah selaras dengan MS ISO 19109:2007, *Geographic Information – Rules for Application Schema*, dengan mengutamakan peraturan dalam Para 8 dan 9, khususnya sub-para seperti berikut:

- a) Para 8.3: *Rules for application schema in UML*
Apabila UML digunakan dalam penyediaan skema aplikasi.
- b) Para 8.5: *Rules for use of metadata schema*
Apabila metadata perlu ditambah pada fitur, atribut fitur atau hubungkait antara fitur (contoh: maklumat kualiti).
- c) Para 8.6: *Temporal rules*
Apabila menjelaskan ciri-ciri temporal bagi sesuatu fitur.
- d) Para 8.7: *Spatial rules*
Apabila menjelaskan ciri-ciri fitur spatial (contoh: sungai, tanaman) dengan jenis data spatial (contoh: garisan, poligon).
- e) Para 8.9: *Spatial referencing using geographic identifiers*
Apabila menerangkan ciri-ciri fitur spatial dengan *geographic identifiers* (contoh: *Unique Parcel Identifier* (UPI), kod fitur dan atribut (MS 1759)).

Katalog fitur adalah dokumen yang menyedia dan menerangkan maklumat semua jenis fitur, jenis dan nilai atribut, jenis hubungkait antara fitur dan operasi fitur yang terkandung dalam skema aplikasi. Maklumat-maklumat tersebut perlu dimasukkan ke dalam spesifikasi produk data geospasial. Sebagai contoh, dokumen MS 1759:2014, *Geographic Information/Geomatics - Features and Attribute Codes* (First Revision) adalah sebahagian daripada spesifikasi produk data geospasial yang digunakan sebagai dokumen rujukan luaran.

Model UML bagi kandungan dan struktur data berasaskan fitur adalah seperti di **Lampiran E.2 – Kandungan Data dan Struktur Maklumat**.

11.2 Data berasaskan litupan dan imej (Coverage-based and imagery data)

Litupan merupakan salah satu jenis (subtype) fitur yang mempunyai nilai-nilai atribut di dalam domain *spatiotemporal*. Litupan boleh dihasilkan daripada fitur-fitur yang mempunyai atribut yang sama. Ia menggabungkan satu set nilai atribut kepada domain *spatiotemporal* dalam hadnya. Litupan juga merangkumi imej raster (contoh: imej Landsat), DEM dan pertindihan kawasan litupan (contoh: poligon guna tanah dan kawasan perhutanan).

Spesifikasi produk data geospasial perlu mengandungi pernyataan dan keterangan jelas bagi setiap litupan dan imej yang berkaitan. Maklumat kandungan bagi setiap litupan

dan imej perlu dihurai berdasarkan kepada MS ISO 19123:2007, *Geographic Information – Schema for Coverage Geometry and Function*. Komponen-komponen berikut perlu dikenalpasti untuk menerangkan sesuatu litupan atau imej:

- a) *Identifier* litupan/imej;
- b) Keterangan litupan/imej;
- c) Jenis litupan; dan
- d) Maklumat tambahan litupan.

Model UML bagi kandungan dan struktur data berasaskan fitur adalah seperti di **Lampiran E.2** – Kandungan Data dan Struktur Maklumat.

12. Sistem rujukan

Spesifikasi produk data geospasial perlu menjelaskan maklumat sistem rujukan spatial dan sistem rujukan temporal yang digunakan.

Sistem rujukan spatial yang digunakan sama ada sistem rujukan koordinat mengikut MS ISO 19111:2008, *Geographic Information – Spatial Referencing by Coordinates* atau sistem rujukan yang menggunakan kod geografi (geographic identifiers) berdasarkan MS ISO 19112:2006, *Geographic Information – Spatial Referencing by Geographic Identifiers*. Sistem rujukan temporal pula dijelaskan mengikut MS ISO 19108:2003, *Geographic Information – Temporal Schema*. Bagi kedua-dua sistem rujukan spatial dan sistem rujukan temporal, ia hendaklah dikenal pasti melalui *reference system identifier*.

Model UML bagi maklumat sistem rujukan seperti di **Lampiran E.3** – Maklumat Sistem Rujukan.

13. Kualiti data

Spesifikasi produk data geospasial perlu menyatakan tahap pematuhan kualiti data yang hendak dihasilkan. Ia perlu mengandungi elemen dan sub-elemen kualiti data seperti yang ditetapkan dalam MS ISO 19113:2003, *Geographic Information – Quality principles*. Jika mana-mana elemen dan sub-elemen yang tidak berkaitan dengan produk data geospasial yang dihasilkan, ia hendaklah dinyatakan sebagai tidak berkaitan. Bagi sesuatu produk data geospasial yang mempunyai elemen dan sub-elemen tambahan selain daripada yang dinyatakan dalam dokumen MS ISO di atas, ia juga perlu dinyatakan. Penyataan tahap pematuhan bagi setiap elemen dan sub-elemen yang berkaitan perlu disediakan.

Elemen dan sub-elemen yang telah ditetapkan adalah seperti di bawah:

13.1 Kesempurnaan

Kesempurnaan adalah kewujudan dan ketidakwujudan fitur, atribut dan hubungannya. Ia terdiri daripada dua sub-elemen iaitu :

- a) Kewujudan (lebih data)
 - wujud lebih data di dalam dataset.
- b) Ketidakwujudan (kekurangan data)
 - kekurangan/ketiadaan data di dalam dataset.

13.2 Ketekalan logikal

Ketekalan logikal adalah tahap pematuhan kepada peraturan logikal sesuatu struktur data, atribut dan hubungannya. Ia terdiri daripada empat sub-elemen iaitu :

- a) Ketekalan konsep (conceptual consistency)
 - pematuhan/pertalian kepada ketepatan *conceptual schema*.
- b) Ketekalan domain (domain consistency)
 - pematuhan/pertalian kepada nilai domain.
- c) Ketekalan format (format consistency)
 - tahap pematuhan/penyesuaian penyimpanan data dengan struktur fizikal dataset.
- d) Ketekalan topologi (topological consistency)
 - kebenaran terhadap topologi yang dikodkan (encoded topology) khusus bagi dataset.

13.3 Ketepatan posisi

Ketepatan posisi adalah ketepatan bagi posisi sesuatu fitur. Ia terdiri daripada tiga sub-elemen iaitu :

- a) Ketepatan mutlak atau luaran (absolute or external accuracy)
 - tahap kehampiran/ketepatan koordinat yang dinyatakan berbanding dengan nilai benar yang diterima pakai.
- b) Ketepatan relatif atau dalaman (relative or internal accuracy)
 - tahap kehampiran/ketepatan bagi kedudukan relatif fitur berbanding dengan kedudukan relatif yang diterima pakai.
- c) Ketepatan posisi data bergrid (gridded data position accuracy)
 - tahap kehampiran/ketepatan bagi nilai kedudukan bergrid berbanding dengan nilai benar yang diterima pakai.

13.4 Ketepatan temporal

Ketepatan temporal adalah ketepatan berkenaan tempoh masa bagi atribut dan tempoh hubungan antara fitur. Ia terdiri daripada tiga sub-elemen iaitu:

- a) Ketepatan pengukuran masa (accuracy of a time measurement)
 - ketepatan rujukan temporal bagi sesuatu item.
- b) Ketekalan temporal (temporal consistency)
 - ketepatan turutan kejadian/peristiwa, sekira dilaporkan.
- c) Kesahihan temporal (temporal validity)
 - tempoh sah data yang digunakan merujuk kepada masa.

13.5 Ketepatan tematik

Ketepatan tematik adalah ketepatan bagi atribut kuantitatif, kebenaran bagi atribut bukan kuantitatif dan pengkelasan bagi fitur serta hubungannya. Ia terdiri daripada tiga sub-elemen iaitu:

- a) Kebenaran klasifikasi (classification correctness)
 - perbandingan terhadap klasifikasi yang diberi kepada sesuatu fitur atau atribut bagi *universe of discourse* (dataset berkenaan).
- b) Kebenaran atribut bukan kuantitatif (non-quantitative attribute correctness)
 - kebenaran bagi atribut bukan kuantitatif.
- c) Ketepatan atribut kuantitatif (quantitative attribute accuracy)
 - ketepatan bagi atribut kuantitatif.

Model UML bagi kualiti data seperti di **Lampiran E.4** – Maklumat Kualiti Data. Penyediaan kualiti data mengikut elemen dan sub-elemen yang dinyatakan di atas perlu merujuk kepada MS ISO 19113 dan MS ISO 19114.

Nota: Prosedur, langkah-langkah dan penyediaan laporan penilaian kualiti data geospasial berdasarkan spesifikasi yang ditetapkan di atas hendaklah merujuk kepada Dokumen Garis Panduan Penilaian Kualiti Data Geospasial yang diterbitkan oleh Jawatankuasa Teknikal Standard MyGDI (JTSM), 2010.

14. Penawanan data

Spesifikasi produk data geospasial boleh juga mengandungi maklumat kaedah penawaran data. Maklumat yang perlu dinyatakan sekurang-kurangnya mengandungi penjelasan secara umum mengenai sumber data dan proses-proses yang terlibat. Ia juga boleh menjelaskan beberapa kaedah penawaran data atau satu kaedah tertentu sahaja.

Tahap pematuhan kualiti di setiap peringkat penawanan data mungkin boleh dijelaskan bagi tujuan penerbitan produk data ini. Pematuhan kualiti penawanan data tersebut lebih mudah dipatuhi sekiranya carta alir yang jelas ditunjukkan di dalam dokumen spesifikasi produk data geospasial berkenaan.

Model UML bagi penawanan data seperti di **Lampiran E.5** – Maklumat Penawanan Data.

15. Penyelenggaraan data

Bagi produk data geospasial yang dihasilkan secara berterusan, spesifikasi produk data geospasial boleh juga memberikan maklumat mengenai bagaimana data tersebut diselenggara. Keterangan mengenai penyelenggaraan data perlu merangkumi prinsip-prinsip dan kriteria yang digunakan setelah penawanan data dilaksanakan. Ia meliputi penyelenggaraan dan kekerapan pengemaskinian termasuk perubahan dan penambahan maklumat terhadap produk data geospasial berkenaan.

Model UML bagi penyelenggaraan data seperti di **Lampiran E.6** – Maklumat Penyelenggaraan Data.

16. Persembahan produk

Spesifikasi produk data geospasial boleh juga memberikan keterangan bagaimana data di dalam dataset hendak dipersembahkan dalam bentuk grafik, sama ada sebagai plotan, imej atau lain-lain. Katalog persembahan (portrayal catalogue) yang menerangkan peraturan serta spesifikasi persembahan perlulah disediakan. Definisi katalog persembahan ini harus dirujuk mengikut MS ISO 19117:2006, *Geographic Information — Potrayal*.

Model UML bagi persembahan produk seperti di **Lampiran E.7** – Maklumat Persembahan.

17. Penyampaian produk data geospasial

Spesifikasi produk data geospasial hendaklah mengenalpasti keperluan bagi tujuan penyampaian produk data geospasial. Ini merangkumi maklumat seperti berikut:

- a) nama format data seperti *.dxf, *.shp, table, ASCII dan sebagainya;
- b) versi format seperti mengikut tarikh, nombor siri dan sebagainya;

- c) nama subset, profil atau format spesifikasi produk (contoh: subset dari format *Microsoft Office* - *.xls, *.xlsx, *.doc, *.docx, *.ppt, *.pptx);
- d) struktur fail data yang disebarkan;

BA0010_A.dbf	HG0080_A.dbf	TA0060_L.dbf
BA0010_A.shp	HG0080_A.shp	TA0060_L.shp
BA0010_A.shx	HG0080_A.shx	TA0060_L.shx
BA0010_P.dbf	HH0020_A.dbf	TA0110_L.dbf
BA0010_P.shp	HH0020_A.shp	TA0110_L.shp
BA0010_P.shx	HH0020_A.shx	TA0110_L.shx
BE0010_A.dbf	HH0040_L.dbf	TA0180_P.dbf
BE0010_A.shp	HH0040_L.shp	TA0180_P.shp
BE0010_A.shx	HH0040_L.shx	TA0180_P.shx
BJ9010-Concrete Wall_L.dbf	HH0070_A.dbf	TA0240_P.dbf
BJ9010-Concrete Wall_L.shp	HH0070_A.shp	TA0240_P.shp
BJ9010-Concrete Wall_L.shx	HH0070_A.shx	TA0240_P.shx
BJ9020-Fence_L.dbf	HH0101-River Centreline_L.dbf	UD9010-Oil_Gas Tank_P.dbf
BJ9020-Fence_L.shp	HH0101-River Centreline_L.shp	UD9010-Oil_Gas Tank_P.shp
BJ9020-Fence_L.shx	HH0101-River Centreline_L.shx	UD9010-Oil_Gas Tank_P.shx
DA0020_A.dbf	HH0160_P.dbf	VA0010_A.dbf
DA0020_A.shp	HH0160_P.shp	VA0010_A.shp
DA0020_A.shx	HH0160_P.shx	VA0010_A.shx
DA0040_A.dbf	HH0190_L.dbf	VA0020_A.dbf
DA0040_A.shp	HH0190_L.shp	VA0020_A.shp
DA0040_A.shx	HH0190_L.shx	VA0020_A.shx
DA0060_A.dbf	HH0210_A.dbf	VC0050_A.dbf
DA0060_A.shp	HH0210_A.shp	VC0050_A.shp
DA0060_A.shx	HH0210_A.shx	VC0050_A.shx
DA0085_A.dbf	HH0220-Swamp_A.dbf	VE0020_A.dbf
DA0085_A.shp	HH0220-Swamp_A.shp	VE0020_A.shp
DA0085_A.shx	HH0220-Swamp_A.shx	VE0020_A.shx
DA0321-Pekan_P.dbf	Open water.dbf	VF0010_A.dbf
DA0321-Pekan_P.shp	Open water.shp	VF0010_A.shp
DA0321-Pekan_P.shx	Open water.shx	VF0010_A.shx
DA0331-Kampung_P.dbf	RA0010_L.dbf	VF0050_A.dbf
DA0331-Kampung_P.shp	RA0010_L.shp	VF0050_A.shp
DA0331-Kampung_P.shx	RA0010_L.shx	VF0050_A.shx
DA0811-Administrative_P.dbf	RA0060_L.dbf	VF0090_A.dbf
DA0811-Administrative_P.shp	RA0060_L.shp	VF0090_A.shp
DA0811-Administrative_P.shx	RA0060_L.shx	VF0090_A.shx
FRAME.dbf	RA0070_L.dbf	ZA0040_P.dbf
FRAME.shp	RA0070_L.shp	ZA0040_P.shp
FRAME.shx	RA0070_L.shx	ZA0040_P.shx
HA0010_L.dbf	RA0080_L.dbf	ZA0050_P.dbf
HA0010_L.shp	RA0080_L.shp	ZA0050_P.shp
HA0010_L.shx	RA0080_L.shx	ZA0050_P.shx
HA0040_P.dbf	RA0000-Transport Frame Info_P.dbf	
HA0040_P.shp	RA0000-Transport Frame Info_P.shp	
HA0040_P.shx	RA0000-Transport Frame Info_P.shx	

Rajah 4: Struktur Fail Data

- e) keterangan unit produk data yang diguna pakai semasa penyampaian (contoh: lembar, lapisan, kawasan geografi seperti negeri, daerah);
- f) anggaran saiz produk data dalam format yang dinyatakan (contoh: MB);
- g) medium data (contoh: DVD, CD); dan
- h) lain-lain maklumat penyampaian (contoh: data boleh disebarkan secara dalam talian).

Model UML bagi penyampaian produk data geospasial seperti di **Lampiran E.8** – Penyampaian produk data geospasial.

18. Maklumat tambahan

Spesifikasi produk data geospasial boleh juga menerangkan aspek-aspek lain yang tidak dinyatakan dalam garis panduan ini seperti syarat-syarat untuk mengakses dan menggunakan data, penentuan harga serta royalti produk data geospasial terlibat.

Model UML bagi maklumat tambahan seperti di **Lampiran E.9** – Maklumat tambahan.

19. Metadata

Elemen-elemen utama metadata yang disenaraikan dalam MS ISO 19115:2003, *Geographic Information — Metadata* atau MS ISO 19115-2:2011, *Geographic Information — Metadata – Part 2: Extensions for imagery and gridded data* hendaklah disediakan bersama produk data. Jika terdapat keperluan penambahan elemen metadata, tambahan elemen tersebut hendaklah dinyatakan dalam spesifikasi produk data geospasial. Format dan pengekodan metadata hendaklah dinyatakan dalam spesifikasi produk data geospasial ini.

20. Contoh spesifikasi produk data geospasial

Contoh-contoh spesifikasi produk data geospasial yang diterbitkan adalah seperti berikut:

- a) Lampiran G1 : Contoh Spesifikasi Produk Peta Topografi Bercetak
Skala 1: 50 000;
- b) Lampiran G2 : Contoh Spesifikasi Produk Peta Ortofoto Bercetak
Skala 1 : 10 000;
- c) Lampiran G3 : Contoh Spesifikasi Produk Peta Daerah Bercetak Pelbagai Skala;
- d) Lampiran G4 : Contoh Spesifikasi Produk Data Topografi Berdigit
Skala 1: 25 000; dan
- e) Lampiran G5 : Contoh Spesifikasi Produk Data Rangkaian Jalan Raya
Semenanjung.

ABSTRAK UJIAN KESESUAIAN

Abstract test suite

A.1 Bahagian spesifikasi produk data geospasial

- a) Tujuan ujian: Mengesahkan semua bahagian mandatori dimasukkan ke dalam spesifikasi produk data geospasial.
- b) Kaedah ujian: Semak semua bahagian dalam spesifikasi produk data geospasial bagi memastikan semua bahagian telah dimasukkan.
- c) Rujukan: Klausula 7 dalam garis panduan ini.
- d) Jenis ujian: Asas (basic)

A.2 Perkara mandatori

- a) Tujuan ujian: Mengesahkan semua item yang mandatori bagi spesifikasi produk data geospasial telah dimasukkan di dalam setiap bahagian.
- b) Kaedah ujian: Semak setiap bahagian spesifikasi produk data geospasial dengan memastikan semua item mandatori telah dimasukkan.
- c) Rujukan: Klausula 8-19 dalam garis panduan ini.
- d) Jenis ujian: Asas (basic)

A.3 Perkara terperinci

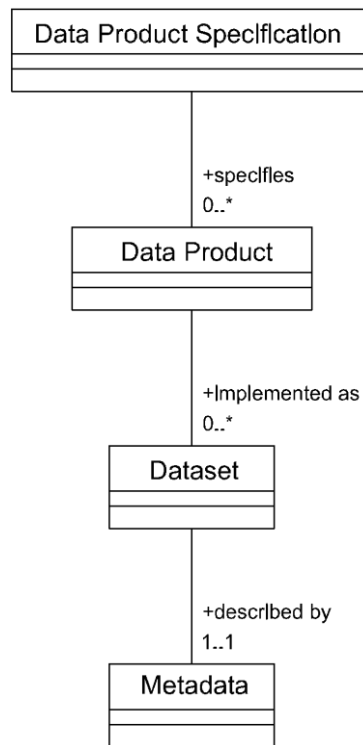
- a) Tujuan ujian : Mengesahkan semua item adalah betul.
- b) Kaedah ujian: Semak semua item di dalam spesifikasi produk data geospasial adalah betul.
- c) Rujukan: Lampiran D, E dan F.
- d) Jenis ujian: Asas (basi)

HUBUNGAN ANTARA SPESIFIKASI PRODUK DATA GEOSPATIAL DAN METADATA

Relationship between data product specification and metadata

Dokumen MS ISO 19115: 2003, *Geographic Information - Metadata* menyediakan satu struktur yang menjelaskan mengenai sesuatu data geospasial berdigit. Ia merangkumi elemen-elemen metadata, penyediaan skema dan pewujudan satu set umum terminologi metadata, definisi dan prosedur-prosedur tambahan.

Bagi memastikan kelancaran hubungan elemen-elemen informasi daripada spesifikasi produk data geospasial kepada metadata, pepadanan konsep-konsep adalah amat penting. Secara umum, dokumen spesifikasi produk data geospasial memberi penerangan mengenai keperluan tertentu bagi sesuatu produk data yang sepatutnya dihasilkan, manakala metadata pula memberikan penjelasan mengenai data yang dihasilkan. Keperluan sesuatu spesifikasi produk data geospasial adalah untuk menilai sama ada ia memenuhi atau tidak memenuhi keperluan pengguna. Spesifikasi produk data geospasial boleh diwujudkan sebelum penghasilan sesuatu produk data. Kebanyakan elemen spesifikasi produk data geospasial akan digunakan dalam penyediaan metadata bagi sesuatu produk data yang dihasilkan. Hubungan antara spesifikasi produk data geospasial dan metadata seperti **Rajah B.1**.



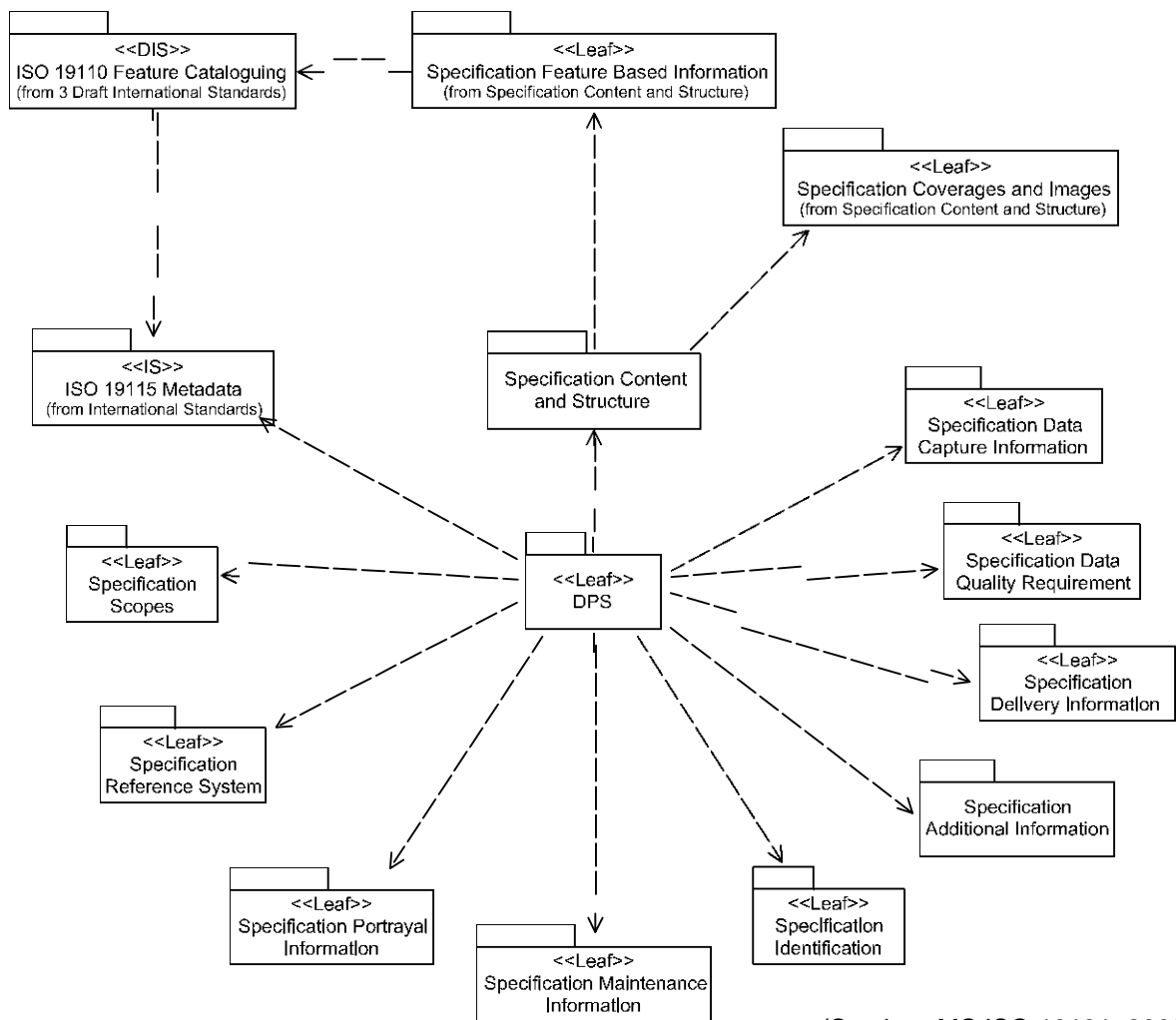
(Sumber: MS ISO 19131:2009)

Rajah B.1: Hubungan antara spesifikasi produk data geospasial dan metadata
Relationship between data product specification and metadata

Nota: Rajah B.1 adalah ilustrasi dan tidak membentuk sebahagian spesifikasi UML untuk spesifikasi produk data geospasial.

PAKEJ UML UML packages

Model bagi sesuatu spesifikasi produk data geospasial (DPS) diperjelaskan sebagai satu pakej. Setiap pakej mengandungi satu atau lebih entiti (kelas UML), yang boleh dikhususkan (subclass) atau secara umum (superclass). Entiti-entiti mengandungi beberapa elemen (atribut kelas UML) yang menentukan unit-unit berasingan yang dapat digunakan dalam menerangkan sesuatu spesifikasi produk data geospasial. Susun atur pakej ditunjukkan seperti di **Rajah C.1**. Sesuatu produk data diterangkan sepenuhnya melalui Rajah model UML dan sebahagiannya diterangkan di dalam *data dictionary* bagi setiap pakej seperti yang ditunjukkan di **Lampiran D** dan **Lampiran E**.

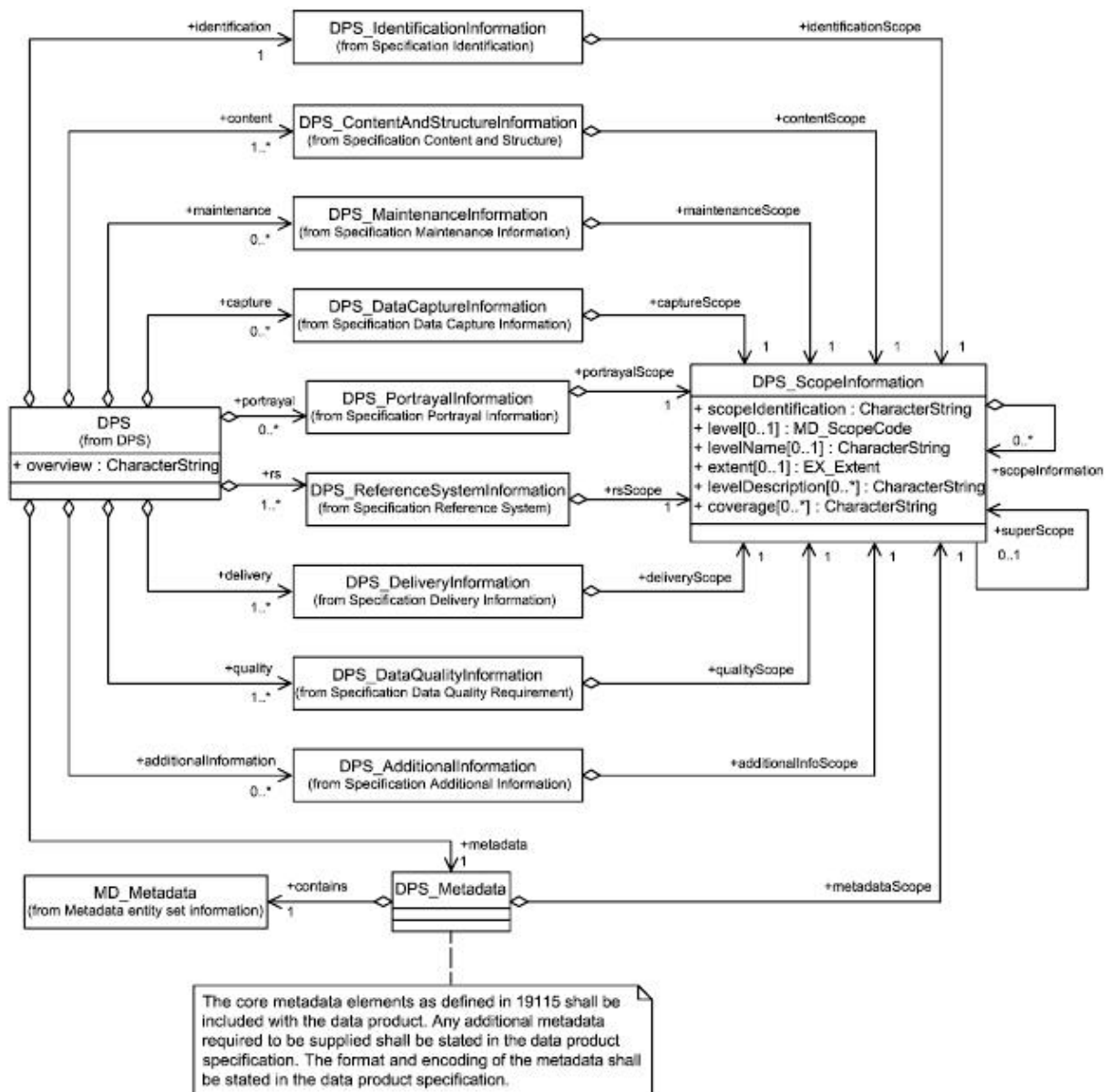


Rajah C.1: Pakej spesifikasi produk data geospasial
Data product specification packages

SKOP SPESIFIKASI PRODUK DATA GEOSPATIAL

Data product specification scopes

Rajah D.1 menunjukkan model UML bagi skop spesifikasi data geospasial dan hubungannya dengan pakej lain di dalam spesifikasi produk data geospasial. **Jadual D.1** dan **D.2** menunjukkan definisi data yang berkaitan.



(Sumber: MS ISO 19131:2009)

Rajah D.1: Model UML bagi spesifikasi produk data geospasial
UML model for data product specification

Jadual D.1 menunjukkan definisi data yang berkaitan bagi kelas spesifikasi produk data geospasial (DPS) manakala **Jadual D.2** menunjukkan definisi data bagi kelas skop spesifikasi produk data geospasial (DPS_ScopeInformation). Definisi data bagi unsur-unsur dalam pakej produk data ditunjukkan di **Lampiran E**.

**Jadual D.1: Spesifikasi produk data geospasial
(DPS)**

	<i>Item name</i>	<i>Definition</i>	<i>Obligation/ condition</i>	<i>Multiplicity</i>	<i>Data type</i>	<i>Domain</i>
1	<i>overview</i>	<i>general information about the product specification</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>Character String</i>	<i>free text</i>
2	<i>role: identification</i>	<i>identification information for the DPS</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>DPS_IdentificationInformation</i>	<i>see E.1</i>
3	<i>role: capture</i>	<i>capture information for the DPS</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>DPS_DataCaptureInformation</i>	<i>see E.5</i>
4	<i>role: quality</i>	<i>quality information for the DPS</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>DPS_DataQualityInformation</i>	<i>see E.4</i>
5	<i>role: maintenance</i>	<i>maintenance information for the DPS</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>DPS_MaintenanceInformation</i>	<i>see E.6</i>
6	<i>role: portrayal</i>	<i>portrayal information for the DPS</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>DPS_PortrayalInformation</i>	<i>see E.7</i>
7	<i>role: rs</i>	<i>reference system information for the DPS</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>DPS_ReferenceSystemInformation</i>	<i>see E.3</i>
8	<i>role: delivery</i>	<i>delivery information</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>DPS_DeliveryInformation</i>	<i>see E.8</i>
9	<i>role: additionalInformation</i>	<i>additional information for the DPS</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>DPS_AdditionalInformation</i>	<i>see E.9</i>
10	<i>role: metadata</i>	<i>metadata information for the DPS</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>DPS_Metadata</i>	<i>see ISO 19115</i>
11	<i>role: content</i>	<i>content information for the DPS</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>DPS_ContentAndStructureInformation</i>	<i>see E.2</i>

(Sumber: MS ISO 19131:2009)

Jadual D.2: Skop maklumat bagi aspek spesifikasi produk data geospasial
The scope information for the aspect of the data product specification

	Item name	Definition	Obligation/ condition	Multiplicity	Data type	Domain
1	scopeIdentification	identification of the scope for the purpose of a particular data specification	M	1	CharacterString	free text
2	level	hierarchical level of the data specified by the scope	O	1	MD_ScopeCode	see ISO 19115
3	levelName	name of the hierarchy level of the data specified by the scope	O	1	CharacterString	free text
4	extent	information about the spatial, vertical and temporal extent of the data specified by the scope	O	1	EX_Extent	see ISO 19115
5	levelDescription	detailed description about the level of the data specified by the scope	O	N	CharacterString	free text
6	coverage	coverages to which the information applies	O	N	CharacterString	free text
7	role: scopeInformation	scopes that are part of this scope	O	N	DPS_ScopeInformation	aggregation of scopes
8	role: superScope	parent scope of this scope	O	1	DPS_ScopeInformation	a higher level scope

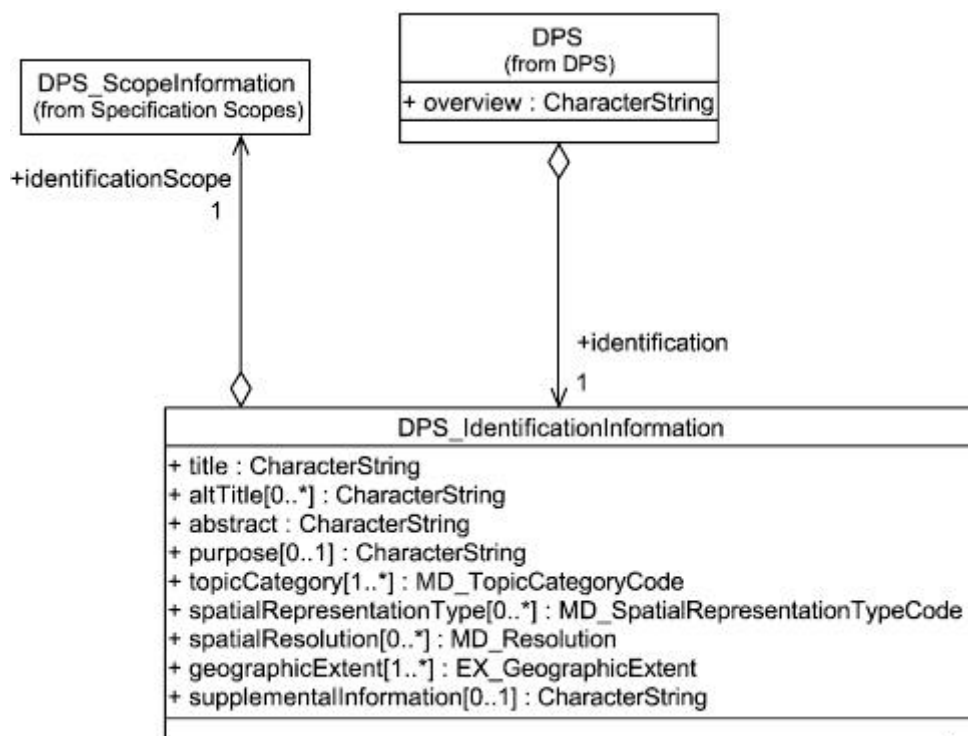
(Sumber: MS ISO 19131:2009)

KANDUNGAN SPESIFIKASI PRODUK DATA GEOSPATIAL

Data product specification contents

E.1 Maklumat pengenpastian

Rajah E.1 menunjukkan model UML bagi maklumat pengenpastian produk data geospasial. Jadual E.1 pula memaparkan definisi data berkaitan.



(Sumber: MS ISO 19131:2009)

Rajah E.1: Model UML bagi maklumat pengenpastian
UML model for identification information

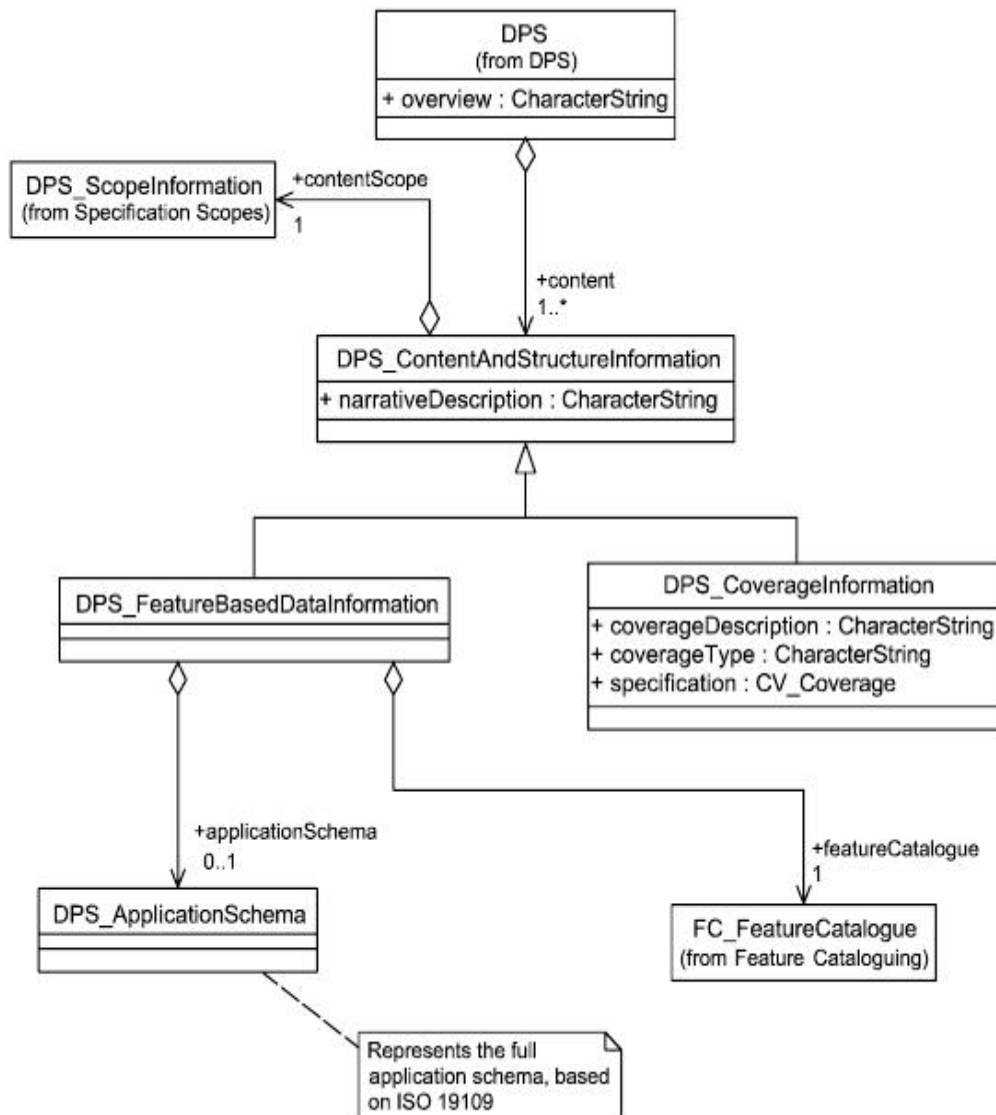
Jadual E.1: Maklumat pengenalpastian
Identification Information

	Item name	Definition	Obligation/ Condition	Maximum occurrence	Data type	Domain
1	<i>title</i>	<i>title of data product</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>
2	<i>altTitle</i>	<i>other name by which the data product is known</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>
3	<i>abstract</i>	<i>brief narrative summary of the content of the data product</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>
4	<i>purpose</i>	<i>summary of the intentions with which the data product is developed</i>	<i>O</i>	<i>1</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>
5	<i>topicCategory</i>	<i>main theme(s) of the dataset</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>MD_TopicCategoryCode</i> <i><<CodeList>></i>	<i>see ISO 19115</i>
6	<i>spatialRepresentationType</i>	<i>form of spatial representation</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>MD_SpatialRepresentationTypeCode</i>	<i>see ISO 19115</i>
7	<i>spatialResolution</i>	<i>factor which provides a general understanding of the density of spatial data in the dataset</i>	<i>O</i>	<i>N</i>	<i>MD_Resolution</i> <i><<Union>></i>	<i>see ISO 19115</i>
8	<i>geographicExtent</i>	<i>description of the geographic area within which data is available</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>EX_GeographicExtent</i>	<i>see ISO 19115</i>
9	<i>supplementalInformation</i>	<i>any other descriptive information about the dataset</i>	<i>O</i>	<i>1</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>
10	<i>role: identificationScope</i>	<i>scope of the identification information</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>DPS_ScopeInformation</i>	<i>see Annex D</i>

(Sumber: MS ISO 19131:2009)

E.2 Kandungan data dan struktur maklumat

Rajah E.2 menunjukkan model UML bagi kandungan data dan struktur maklumat. **Jadual E.2** hingga **Jadual E.4** memaparkan definisi data berkaitan.



(Sumber: MS ISO 19131:2009)

Rajah E.2: Kandungan dan Struktur Maklumat
Content and structure information

Jadual E.2: Kandungan dan struktur maklumat
Content and structure information

<i>Bil</i>	<i>Item name</i>	<i>Definition</i>	<i>Obligation/condition</i>	<i>Maximum occurrence</i>	<i>Data type</i>	<i>Domain</i>
1.	<i>narrativeDescription</i>	<i>unique identifier of coverage</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>
2.	<i>role: identificationScope</i>	<i>scope of the identification information</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>DPS_ScopeInformation</i>	<i>see Annex D</i>

(Sumber: MS ISO 19131:2009)

Jadual E.3: Maklumat fitur
Feature-based information

<i>Bil</i>	<i>Item name</i>	<i>Definition</i>	<i>Obligation/condition</i>	<i>Maximum occurrence</i>	<i>Data type</i>	<i>Domain</i>
1.	<i>role: applicationSchema</i>	<i>the application schema</i>	<i>O</i>	<i>1</i>	<i>DPS_ApplicationSchema</i>	<i>see ISO 19109</i>
2.	<i>role: featureCatalogue</i>	<i>the feature catalogue</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>FC_FeatureCatalogue</i>	<i>see ISO 19110</i>

(Sumber: MS ISO 19131:2009)

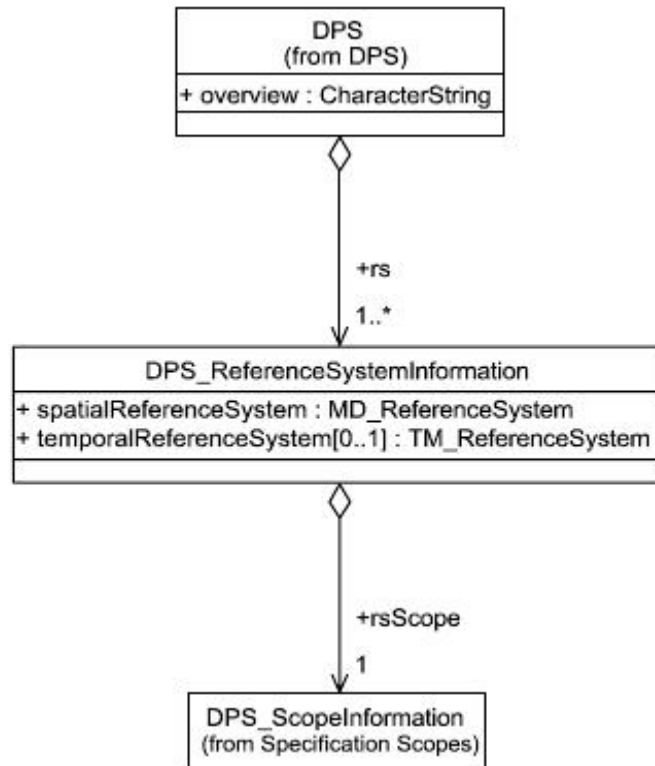
Jadual E.4: Maklumat litupan
Coverage information

<i>Bil</i>	<i>Item name</i>	<i>Definition</i>	<i>Obligation/condition</i>	<i>Maximum occurrence</i>	<i>Data type</i>	<i>Domain</i>
1.	<i>coverageDescription</i>	<i>technical description of the coverage</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>CharacterString</i>	<i>Free text</i>
2.	<i>coverageType</i>	<i>type of coverage</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>CharacterString</i>	<i>Free text</i>
3.	<i>specification</i>	<i>additional coverage information</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>CV_Coverage</i>	<i>See ISO 19123</i>

(Sumber: MS ISO 19131:2009)

E.3 Maklumat sistem rujukan

Rajah E.3 menunjukkan model UML bagi maklumat sistem rujukan. **Jadual E.5** memaparkan definisi data berkaitan.



(Sumber: MS ISO 19131:2009)

Rajah E.3: Model UML bagi maklumat sistem rujukan
UML model for reference system information

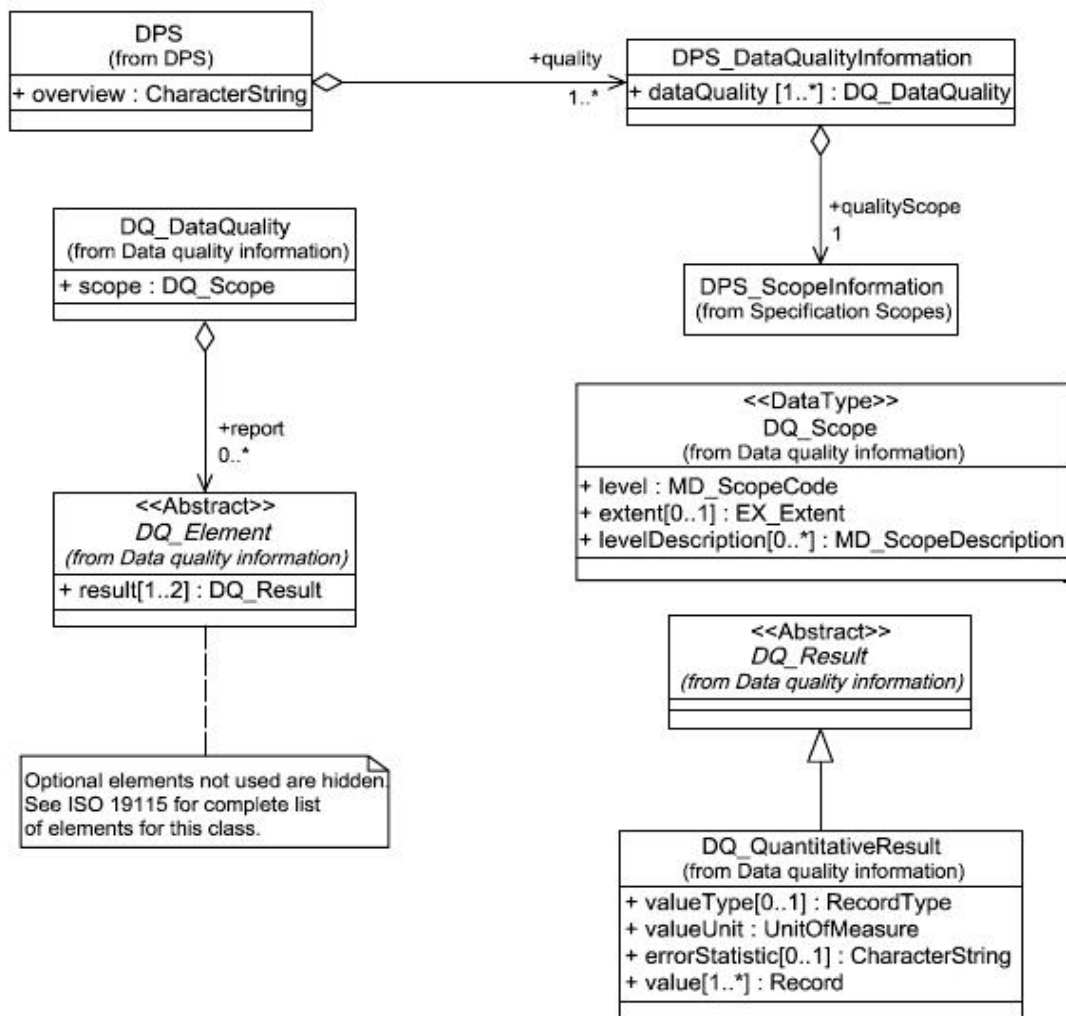
Bil	Item name	Definition	Obligation/ condition	Maximum occurrence	Data type	Domain
1.	<i>spatialReferenceSystem</i>	<i>identifier of spatial reference system</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>MD_ReferenceSystem</i>	<i>see ISO 19115</i>
2.	<i>temporalReferenceSystem</i>	<i>identifier of temporal reference system</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>TM_ReferenceSystem</i>	<i>see ISO 19108</i>

3.	role: rsScope	scope for the reference system information	M	1	DPS_ScopeInformation	see Annex D
NOTA : MD_ReferenceSystem kelas yang digunakan di sini sebagai generalisasi SC_CRS (dari ISO 19111) dan SI_SpatialReferenceSystem-UsingGeographicIdentifiers (dari ISO 19112).						

Jadual E.5: Pengenalpastian sistem rujukan
Reference system identification

E.4 Maklumat kualiti data

Rajah E.4 menunjukkan model UML bagi maklumat kualiti data. **Jadual E.6** memaparkan definisi data berkaitan.



(Sumber: MS ISO 19131:2009)

Rajah E.4: UML bagi kualiti data
UML diagram for data quality

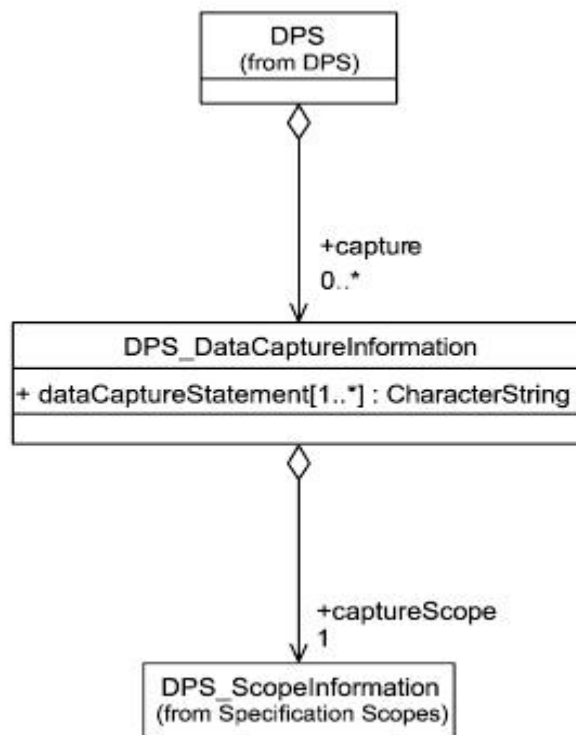
Jadual E.6: Maklumat keperluan elemen kualiti data
Data quality element requirement information

<i>Bil</i>	<i>Item name</i>	<i>Definition</i>	<i>Obligation/condition</i>	<i>Maximum occurrence</i>	<i>Data type</i>	<i>Domain</i>
1.	<i>dataQuality</i>	<i>required level of data quality</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>DQ_DataQuality</i>	<i>see ISO 19115</i>
2.	<i>role: qualityScope</i>	<i>scope for the quality information</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>DPS_ScopeInformation</i>	<i>see Annex D</i>

(Sumber: MS ISO 19131:2009)

E.5 Maklumat penawanan data

Rajah E.5 menunjukkan model UML bagi maklumat penawanan data. **Jadual E.7** memaparkan definisi data berkaitan.



(Sumber: MS ISO 19131:2009)

Rajah E.5: Model UML bagi maklumat penawanan data
UML model for data capture information

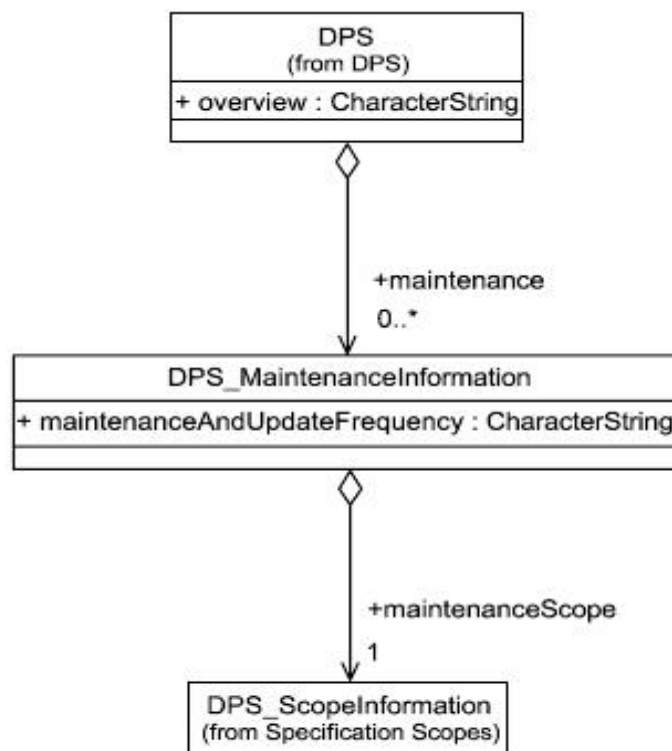
Jadual E.7: Maklumat penawanan data
Data capture information

<i>Bil</i>	<i>Item name</i>	<i>Definition</i>	<i>Obligation / condition</i>	<i>Maximum occurrence</i>	<i>Data type</i>	<i>Domain</i>
1.	<i>dataCaptureStatement</i>	<i>general description of the process for the capture of the data</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>
2.	<i>role: qualityScope</i>	<i>scope for the quality information</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>DPS_ScopeInformation</i>	<i>see Annex D</i>

(Sumber: MS ISO 19131:2009)

E.6 Maklumat penyelenggaraan data

Rajah E.6 menunjukkan model UML bagi maklumat penyelenggaraan data. **Jadual E.8** memaparkan definisi data berkaitan.



(Sumber: MS ISO 19131:2009)

Rajah E.6: Model UML bagi penyelenggaraan data
UML model for maintenance

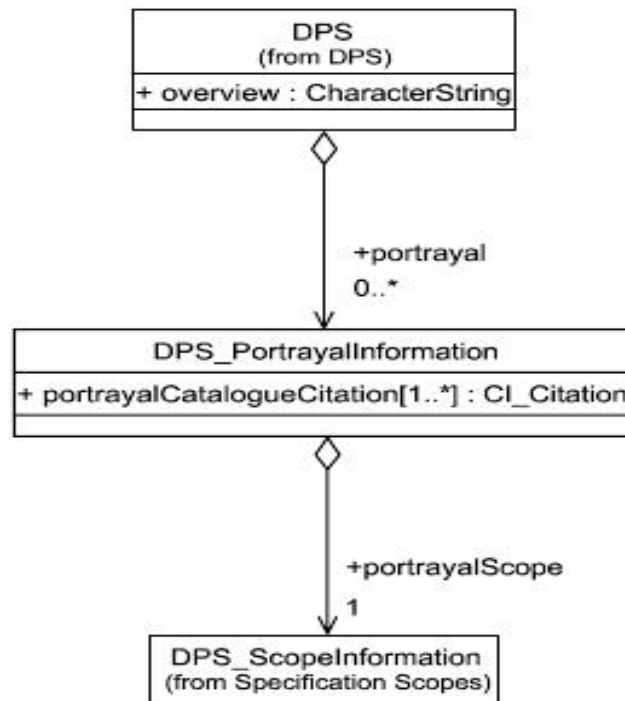
Jadual E.8: Maklumat penyelenggaraan data
Maintenance information

<i>Bil</i>	<i>Item name</i>	<i>Definition</i>	<i>Obligation/condition</i>	<i>Maximum occurrence</i>	<i>Data type</i>	<i>Domain</i>
1.	<i>Maintenance And Update Frequency</i>	<i>frequency with which changes and additions are made to the product</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>
2.	<i>role: qualityScope</i>	<i>scope for the quality information</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>DPS_ScopeInformation</i>	<i>see Annex D</i>

(Sumber: MS ISO 19131:2009)

E.7 Maklumat persembahan

Rajah E.7 menunjukkan model UML bagi maklumat persembahan data. **Jadual E.9** memaparkan definisi data berkaitan.



(Sumber: MS ISO 19131:2009)

Rajah E.7: Model UML bagi maklumat persembahan
UML model for portrayal information

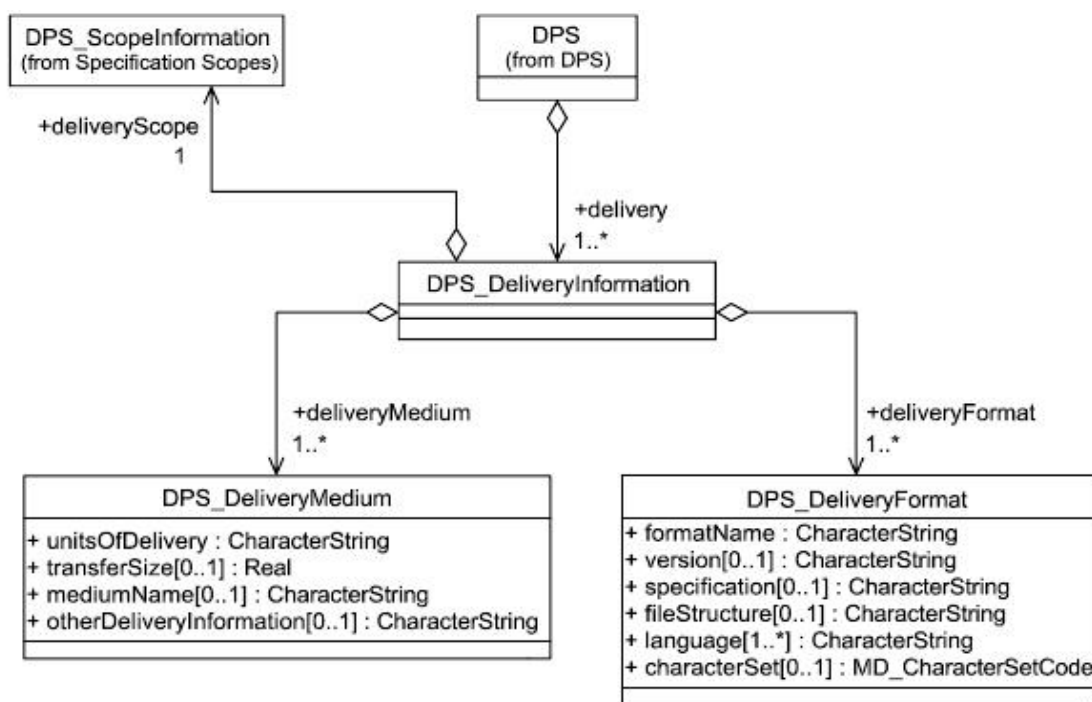
Jadual E.9: Maklumat persembahan
Portrayal information

<i>Bil</i>	<i>Item name</i>	<i>Definition</i>	<i>Obligation/condition</i>	<i>Maximum occurrence</i>	<i>Data type</i>	<i>Domain</i>
1.	<i>Portrayal Catalogue Citation</i>	<i>bibliographic reference to the portrayal catalogue</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>CI_Citation</i>	<i>see ISO 19115</i>
2.	<i>role: portrayalScope</i>	<i>scope for the portrayal information</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>DPS_ScopeInformation</i>	<i>see Annex D</i>

(Sumber: MS ISO 19131:2009)

E.8 Maklumat penyampaian

Rajah E.8 menunjukkan model UML bagi maklumat penyampaian data. **Jadual E.10**, **E.11** dan **E.12** memaparkan definisi data berkaitan.



(Sumber: MS ISO 19131:2009)

Rajah E.8: Model UML bagi maklumat penyampaian data
UML model for delivery information

Jadual E.10: Maklumat format penyampaian
Delivery format information

Bil	Item name	Definition	Obligation/ condition	Maximum occurrence	Data type	Domain
1.	<i>deliveryMedium</i>	<i>medium in which the product is delivered</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>DPS_DeliveryMedium</i>	<i>see Table E.9.1</i>
2.	<i>deliveryFormat</i>	<i>format in which the product is delivered</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>DPS_DeliveryFormat</i>	<i>see Table E.9.2</i>
3.	<i>role: deliveryScope</i>	<i>scope for the delivery information</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>DPS_ScopeInformation</i>	<i>see Annex D</i>

(Sumber: MS ISO 19131:2009)

Jadual E.11: Maklumat format penyampaian data
Delivery format information

Bil	Item name	Definition	Obligation/ condition	Maximum occurrence	Data type	Domain
1.	<i>formatName</i>	<i>name of the data format</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>
2.	<i>version</i>	<i>version of the format (date, number, etc)</i>	<i>O</i>	<i>1</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>
3.	<i>specification</i>	<i>name of a subset, profile, or product specification of the format</i>	<i>O</i>	<i>1</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>
4.	<i>fileStructure</i>	<i>structure of delivery file</i>	<i>O</i>	<i>1</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>
5.	<i>language</i>	<i>language(s) used within the dataset</i>	<i>M</i>	<i>N</i>	<i>CharacterString</i>	<i>ISO 639-2, other parts may be used</i>
6.	<i>characterSet</i>	<i>full name of the charactercoding standard used for the dataset</i>		<i>1</i>	<i>MD_CharacterSetCode</i>	<i>See ISO 19115</i>

(Sumber: MS ISO 19131:2009)

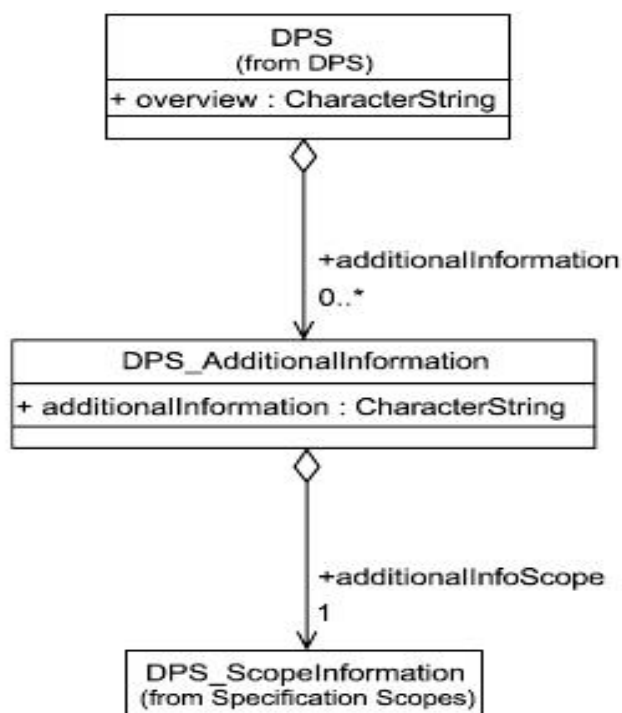
Jadual E.12: Maklumat medium penyampaian data
Delivery medium information

Bil	Item name	Definition	Obligation/ condition	Maximum occurrence	Data type	Domain
1.	<i>unitsOfDelivery</i>	<i>description of the units of delivery (e.g.tiles, layers, geographic areas)</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>
2.	<i>transferSize</i>	<i>estimated size of a unit in the specified format, expressed in Mbytes</i>	<i>O</i>	<i>1</i>	<i>Real</i>	<i>>0</i>
3.	<i>mediumName</i>	<i>name of the data medium</i>	<i>O</i>	<i>1</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>
4.	<i>otherDeliveryInformation</i>	<i>other information about the delivery</i>	<i>O</i>	<i>1</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>

(Sumber: MS ISO 19131:2009)

E.9 Maklumat tambahan

Rajah E.9 menunjukkan model UML bagi maklumat tambahan. **Jadual E.13** memaparkan definisi data berkaitan.



(Sumber: MS ISO 19131:2009)

Rajah E.9: Model UML bagi maklumat tambahan
UML model for additional information

Jadual E.13: Maklumat tambahan
Additional information

<i>Bil</i>	<i>Item name</i>	<i>Definition</i>	<i>Obligation/condition</i>	<i>Maximum occurrence</i>	<i>Data type</i>	<i>Domain</i>
1.	<i>additionalInformation</i>	<i>other aspects of the data product not provided elsewhere in the specification</i>	<i>0</i>	<i>1</i>	<i>CharacterString</i>	<i>free text</i>
2.	<i>role: additionalInfoScope</i>	<i>scope for the additional information</i>	<i>M</i>	<i>1</i>	<i>DPS_ScopeInformation</i>	<i>see Annex D</i>

(Sumber: MS ISO 19131:2009)

BORANG SPESIFIKASI PRODUK DATA/ PETA

1. PENGENALAN (Overview)

Maklumat umum penerbitan spesifikasi produk data geospasial*Information about the creation of the geospatial data product specification*

* Tajuk: <i>Title</i>	teks
* Tarikh Penerbitan: <i>Reference Date</i>	yymmdd
* Pihak Bertanggungjawab/ Penerbit: <i>Responsible Party</i>	teks
* Bahasa: <i>Language</i>	teks
* Kategori Topik: <i>Topic Category</i>	001 – 019 (senarai rujuk lampiran B.5.27 MS ISO 19115:2003)
* Format Penyebaran: <i>Distribution Format</i>	
Istilah dan Definisi <i>Terms and Definitions</i>	teks
Singkatan <i>Abbreviations</i>	teks
Nama dan Akronim Produk Data <i>Name and acronyms of the data product</i>	teks

Penerangan Ringkas Produk Data
Informal description of the data product

teks

2. SKOP SPESIFIKASI (Specification Scope)

* **Pengenalan Skop:**
Scope Identification

teks

Aras (Kod):
Level

001-016
(senarai rujuk lampiran B.5.25 MS ISO 19115:2003)

Nama Aras:
Level Name

teks

Had:
Extent

teks

Huraian Aras:
Level Description

teks

Litupan:
Coverage

teks

3. PENGENALPASTIAN PRODUK DATA (Data Product Identification)

* **Tajuk:**
Title

teks

Tajuk Alternatif:
Alternate Title

teks

*** Abstrak:**

Abstract

teks

Tujuan:

Purpose

teks

*** Kategori Topik:**

Topic Category

001 – 019
(senarai rujuk lampiran B.5.27 MS ISO 19115:2003)

Perwakilan Spatial

Spatial Representation

001 – 006
(senarai rujuk lampiran B.5.26 MS ISO 19115:2003)

Resolusi spatial:

Spatial resolution

nombor

Huraian Geografi

Geographic description

*** Tajuk:**

Title

teks

*** Tarikh:**

Date

yymmdd

*** Jenis Tarikh:**

Title

001-003
(senarai rujuk lampiran B.5.2 MS ISO 19115:2003)

*** Kod (Negara):**

Country Code

teks

Jenis Had:

Extent Type

0 atau 1
(0=exclusion, 1=inclusion)

*** Skop Pengenalpastian:**

Identification Scope

teks

4. KANDUNGAN DAN STRUKTUR DATA (Data Content and Structure)

* **Keterangan Naratif:**
Narative Description

teks

* **Skop Kandungan Berasaskan Fitur:**
Feature-based Content Scope

teks

4.1 Maklumat Berasaskan Fitur

Feature-based Information

Skema Aplikasi:
Application Schema

model UML

A. Katalog Fitur

Feature Catalogue

* **Nama:**
Name

teks

* **Skop:**
Scope

teks

Bidang Aplikasi:
Field of Application

teks

* **Nombor Versi:**
Version Number

teks

* **Tarikh Versi:**
Version Date

bulan, tahun

* **Produser:**
Producer

teks

Bahasa:
Functional Language

teks

B. Jenis Fitur
Feature Type

* **Nama:**
Name

teks

* **Definisi:**
Definition

teks

Kod:
Code

teks

Nama Lain:
Aliases

teks

Nama Operasi Fitur:
Feature Operation Names

001-016
(senarai rujuk lampiran B.5.25 MS ISO 19115:2003)

* **Nama Atribut Fitur:**
Feature Attribute Names

teks

Nama Hubungkait Fitur:
Feature Association Names

teks

Sub-jenis:
Subtype Of

teks

C. Atribut Fitur
Feature Attribute

* **Nama:**
Name

teks

* **Definisi:**
Definition

teks

Kod:
Code

teks

* **Jenis Data:**
Value Data Type

teks

Unit Pengukuran:
Value Measurement Unit

teks

*** Jenis Domain:**
Value Domain Type

0 atau 1
(0 = not enumerated, 1 = enumerated)

Domain
Domain

Label	Kod	Definisi
teks	nombor	teks

D. Hubungkait Fitur
Feature Association

*** Nama:**
Name

teks

*** Hubungan Bertentangan:**
Inverse Relationship

teks

Definisi:
Definition

teks

*** Jenis Fitur Terlibat:**
Feature Types Included

teks

*** Penunjuk Tertib:**
Order Indicator

0 atau 1
(0 = not ordered, 1 = ordered)

Kekardinalan:
Cardinality

nombor

4.2 Maklumat Data Berasaskan Litupan/Imej

Coverage Information

* **Penerangan:**
Description

teks

* **Jenis Litupan/Imej:**
Coverage Type

teks

* **Spesifikasi**
Specification

Had Litupan:
Domain extent

teks

Resolusi Spatial (dpi):
Spatial Resolution
in dot per inch

teks

Maklumat Tambahan:
Additional information

teks

* **Skop Kandungan**
Berasaskan Litupan/Imej:
Coverage Content Scope

teks

5. SISTEM RUJUKAN (Reference Systems)

* **Sistem Rujukan Spatial:**
Spatial Reference System

teks

Sistem Rujukan Temporal
Temporal Reference System

teks

*** Skop Sistem Rujukan:**

Reference System Scope

teks

6. KUALITI DATA (Data Quality)

*** Aras (Kod):**

Level (Code)

001-016

(senarai rujuk lampiran B.5.25 MS ISO 19115:2003)

Had:

Extent

teks

Kesempurnaan:

Completeness

Nama Ujian:

Test Name

teks

**Unit Keputusan
Kuantitatif:**

Quantitative Result Unit

teks

Ketekalan Logikal

Logical Consistency

Nama Ujian:

Test Name

teks

**Unit Keputusan
Kuantitatif:**

Quantitative Result Unit

teks

Ketepatan Posisi

Positional Accuracy

Nama Ujian:

Test Name

teks

**Unit Keputusan
Kuantitatif:**

Quantitative Result Unit

teks

Ketepatan Temporal

Temporal Accuracy

Nama Ujian:

Test Name

teks

Unit Keputusan Kuantitatif:

Quantitative Result Unit

teks

Ketepatan Tematik

Thematic Accuracy

Nama Ujian:

Test Name

teks

Unit Keputusan Kuantitatif:

Quantitative Result Unit

teks

*** Skop Kualiti:**

QualityScope

teks

7. PENAWANAN DATA (Data Capture)

*** Keterangan Proses Penawanan:**

Capture Statement

teks

*** Skop Penawanan:**

Capture Scope

teks

8. PENYELENGGARAAN DATA (Data Maintenance)

* Kekerapan Selenggara dan Kemaskini:

Maintenance and Update Frequency

teks

* Skop Penyelenggaraan:

Maintenance Scope

teks

9. PERSEMBAHAN PRODUK (Portrayal Information)

Keterangan Katalog Persembahan

Portrayal Catalogue Citation

* Tajuk:

Title

teks

Tajuk Alternatif:

Alternate Title

teks

* Tarikh:

Date

teks

Edisi:

Edition

teks

Pihak Bertanggungjawab/

Penerbit:

Responsible Party

teks

Bentuk Persembahan:

Presentation Form

001-014

(senarai rujuk lampiran B.5.4 MS ISO 19115:2003)

* Skop Persembahan:

Portrayal Scope

teks

10. PENYAMPAIAN PRODUK DATA (Data Product Delivery)

Medium Penyampaian

Delivery Medium Information

*** Unit Penyampaian:**

Units of Delivery

teks

Saiz Unit (Mb):

Transfer Unit (Mbytes)

nombor (>0)

Medium:

Medium

teks

Maklumat Lain:

Other Information

teks

Format Penyampaian

Delivery Format Information

*** Nama Format Data:**

Data Format Name

teks

Versi:

Version

teks

*** Spesifikasi:**

Specification

teks

Struktur Fail:

Structure of File

teks

*** Bahasa:**

Language

teks

*** Skop Peyampaian:**

Delivery Scope

teks

11. MAKLUMAT TAMBAHAN (Additional Information)

Maklumat Tambahan:

Additional Information

teks

Skop Maklumat Tambahan:

Additional Information Scope

teks

12. METADATA (Metadata)

A: PENERANGAN UMUM (General Information)

Maklumat Kandungan (Content Type):

Bil	Jenis Kandungan	Tandakan (√)
1.	Data dan Peta (Live Data and Maps)	
2.	Imej Peta Statik (Static Map Images)	
3.	Perkhidmatan Geografik (Geographic Services)	
4.	Aktiviti Geografik (Geographic Activities)	
5.	Boleh Muat Turun Data (Downloadable Data)	
6.	Dokumen Lain (Other Documents)	
7.	<i>Clearinghouse</i>	
8.	Data Di Luar Talian (Offline Data)	
9.	Aplikasi (Applications)	
10.	Fail Peta (Map Files)	

Penerbit Metadata (Metadata Publisher)

Nama Organisasi:
Organisation Name

teks

Nama:
Contact Person

teks

Telefon:
Telephone

teks

Emel:
Email

teks

B: MAKLUMAT PENGENALAN (General Information)

Tajuk:
Title

teks

Abstrak:
Abstract

teks

Pihak Bertanggungjawab (Responsible Party)

Organisasi:
(Organisation)

teks

Telefon & Emel:
Telephone & Email

teks

C: MAKLUMAT GEOSPATIAL (Geospatial Information)

Kategori Tajuk (Topic Category)

Bil	Topik	Tandakan (√)
1.	Sempadan Pentadbiran dan Politik (Administrative and Political Boundaries)	
2.	Atmosfera dan Iklim (Atmosphere and Climatic)	
3.	Perniagaan dan Ekonomi (Business and Economic)	

Bil	Topik	Tandakan (√)
4.	Kebudayaan, Masyarakat dan Demografi (Cultural, Society and Demography)	
5.	Persekitaran dan Pemuliharaan (Environment and Conservation)	
6.	Geologi dan Geofizik (Geological and Geophysical)	
7.	Imej dan Peta Asas (Imagery and Base Maps)	
8.	Lokasi dan Rangkaian Geodetik (Locations and Geodetic Networks)	
9.	Oseanografi dan Muara (Oceans and Estuaries)	
10.	Utiliti dan Komunikasi (Utilities and Communication)	
11.	Pertanian dan Perladangan (Agriculture and Farming)	
12.	Biologi dan Ekologi (Biology and Ecology)	
13.	Kadaster (Cadastral)	
14.	Ketinggian dan Produk-produk Terbitan (Elevation and Derived Products)	
15.	Struktur dan Kemudahan (Facilities and Structures)	
16.	Wabak dan Kesihatan (Human Health and Disease)	
17.	Rangkaian Air Daratan (Inland Water Networks)	
18.	Ketenteraan (Military)	
19.	Rangkaian Pengangkutan (Transportation Networks)	

Harga:

Fees

teks

Tarikh:

Date

teks

D: MAKLUMAT SEBARAN (Browsing Information)

Kata Kunci:

Keywords

teks

* mandatori

LAMPIRAN RUJUKAN JADUAL DARIPADA MS ISO 19115:2003

B.5.25 - MD_ScopeCode <<CodeList>>

	Name	Domain code	Definition
1.	<i>MD_ScopeCode</i>	<i>ScopeCd</i>	<i>class of information to which the referencing entity applies</i>
2.	<i>attribute</i>	<i>001</i>	<i>information applies to the attribute class</i>
3.	<i>attributeType</i>	<i>002</i>	<i>information applies to the characteristic of a feature</i>
4.	<i>collectionHardware</i>	<i>003</i>	<i>information applies to the collection hardware class</i>
5.	<i>collectionSession</i>	<i>004</i>	<i>information applies to the collection session</i>
6.	<i>dataset</i>	<i>005</i>	<i>information applies to the dataset</i>
7.	<i>series</i>	<i>006</i>	<i>information applies to the series</i>
8.	<i>nonGeographicDataset</i>	<i>007</i>	<i>information applies to non-geographic data</i>
9.	<i>dimensionGroup</i>	<i>008</i>	<i>information applies to a dimension group</i>
10.	<i>feature</i>	<i>009</i>	<i>information applies to a feature</i>
11.	<i>featureType</i>	<i>010</i>	<i>information applies to a feature type</i>
12.	<i>propertyType</i>	<i>011</i>	<i>information applies to a property type</i>
13.	<i>fieldSession</i>	<i>012</i>	<i>information applies to a field session</i>
14.	<i>software</i>	<i>013</i>	<i>information applies to a computer program or routine</i>
15.	<i>service</i>	<i>014</i>	<i>information applies to a capability which a service provider entity makes available to a service user entity through a set of interfaces that define a behaviour, such as a use case</i>
16.	<i>model</i>	<i>015</i>	<i>information applies to a copy or imitation of an existing or hypothetical object</i>
17.	<i>tile</i>	<i>016</i>	<i>information applies to a tile, a spatial subset of geographic data</i>

B.5.27 - MD_TopicCategoryCode << Enumeration>>

	Name	Domain code	Definition
1.	<i>MD_TopicCategoryCode</i>	<i>TopicCatCd</i>	<i>high-level geographic data thematic classification to assist in the grouping and search of available geographic data sets. Can be used to group keywords as well. Listed examples are not exhaustive. NOTE It is understood there are overlaps between general categories and the user is encouraged to select the one most appropriate</i>
2.	<i>farming</i>	<i>001</i>	<i>rearing of animals and/or cultivation of plants Examples: agriculture, irrigation, aquaculture, plantations, herding, pests and diseases affecting crops and livestock</i>

3.	<i>biota</i>	002	<i>flora and/or fauna in natural environment</i> <i>Examples: wildlife, vegetation, biological sciences, ecology, wilderness, sealife, wetlands, habitat</i>
4.	<i>boundaries</i>	003	<i>legal land descriptions</i> <i>Examples: political and administrative boundaries</i>
5.	<i>climatology</i> <i>Meteorology</i> <i>Atmosphere</i>	004	<i>processes and phenomena of the atmosphere</i> <i>Examples: cloud cover, weather, climate, atmospheric conditions, climate change, precipitation</i>
6.	<i>economy</i>	005	<i>economic activities, conditions and employment</i> <i>Examples: production, labour, revenue, commerce, industry, tourism and ecotourism, forestry, fisheries, commercial or subsistence hunting, exploration and exploitation of resources such as minerals, oil and gas</i>
7.	<i>elevation</i>	006	<i>height above or below sea level</i> <i>Examples: altitude, bathymetry, digital elevation models, slope, derived products</i>
8.	<i>environment</i>	007	<i>environmental resources, protection and conservation</i> <i>Examples: environmental pollution, waste storage and treatment, environmental impact assessment, monitoring environmental risk, nature reserves, landscape</i>
9.	<i>geoscientific</i> <i>Information</i>	008	<i>information pertaining to earth sciences</i> <i>Examples: geophysical features and processes, geology minerals, sciences dealing with the composition, structure and origin of the earth's rocks, risks of earthquakes, volcanic activity, landslides, gravity information, soils, permafrost, hydrogeology, erosion</i>
10.	<i>health</i>	009	<i>health, health services, human ecology, and safety</i> <i>Examples: disease and illness, factors affecting health, hygiene, substance abuse, mental and physical health, health services</i>
11.	<i>imagery</i> <i>Base</i> <i>Maps</i> <i>Earth</i> <i>Co</i> <i>ver</i>	010	<i>base maps</i> <i>Examples: land cover, topographic maps, imagery, unclassified images, annotations</i>
12.	<i>intelligence</i> <i>Military</i>	011	<i>military bases, structures, activities</i> <i>Examples: barracks, training grounds, military transportation, information collection</i>
13.	<i>inland</i> <i>Waters</i>	012	<i>inland water features, drainage systems and their characteristics</i> <i>Examples: rivers and glaciers, salt lakes, water utilization plans, dams, currents, floods, water quality, hydrographic charts</i>
14.	<i>location</i>	013	<i>positional information and services</i> <i>Examples: addresses, geodetic networks, control points, postal zones and services, place names</i>

15.	<i>oceans</i>	<i>014</i>	<i>features and characteristics of salt water bodies (excluding inland waters) Examples: tides, tidal waves, coastal information, reefs</i>
16.	<i>planningCadastre</i>	<i>015</i>	<i>information used for appropriate actions for future use of the land Examples: land use maps, zoning maps, cadastral surveys, land ownership</i>
17.	<i>society</i>	<i>016</i>	<i>characteristics of society and cultures Examples: settlements, anthropology, archaeology, education, traditional beliefs, manners and customs, demographic data, recreational areas and activities, social impact assessments, crime and justice, census information</i>
18.	<i>structure</i>	<i>017</i>	<i>man-made construction Examples: buildings, museums, churches, factories, housing, monuments, shops, towers</i>
19.	<i>transportation</i>	<i>018</i>	<i>means and aids for conveying persons and/or goods Examples: roads, airports/airstrips, shipping routes, tunnels, nautical charts, vehicle or vessel location, aeronautical charts, railways</i>
20.	<i>utilitiesCommunication</i>	<i>019</i>	<i>energy, water and waste systems and communications infrastructure and services Examples: hydroelectricity, geothermal, solar and nuclear sources of energy, water purification and distribution, sewage collection and disposal, electricity and gas distribution, data communication, telecommunication, radio, communication networks</i>

B.5.2 - CI_DateTypeCode <<CodeList>>

	Name	Domain code	Definition
1.	<i>CI_DateTypeCode</i>	<i>DateTypCd</i>	<i>identification of when a given event occurred</i>
2.	<i>creation</i>	<i>001</i>	<i>date identifies when the resource was brought into existence</i>
3.	<i>publication</i>	<i>002</i>	<i>date identifies when the resource was issued</i>
4.	<i>revision</i>	<i>003</i>	<i>date identifies when the resource was examined or re-examined and improved or amended</i>

B.5.4 - CI_PresentationFormCode <<CodeList>>

	Name	Domain code	Definition
1.	<i>CI_PresentationFormCode</i>	<i>PresFormCd</i>	<i>mode in which the data is represented</i>
2.	<i>documentDigital</i>	<i>001</i>	<i>digital representation of a primarily textual item (can contain illustrations also)</i>

3.	<i>documentHardcopy</i>	002	<i>representation of a primarily textual item (can contain illustrations also) on paper, photographic material, or other media</i>
4.	<i>imageDigital</i>	003	<i>likeness of natural or man made features, objects, and activities acquired through the sensing of visual or any other segment of the electromagnetic spectrum by sensors, such as thermal infrared, and high resolution radar and stored in digital format</i>
5.	<i>imageHardcopy</i>	004	<i>likeness of natural or manmade features, object, and activities acquired through the sensing of visual or any other segment of the electromagnetic spectrum by sensors, such as thermal infrared, and high resolution radar and reproduced on paper, photographic material, or other media for use directly by the human user</i>
6.	<i>mapDigital</i>	005	<i>map represented in raster or vector form</i>
7.	<i>mapHardcopy</i>	006	<i>map printed on paper, photographic material, or other media for use directly by the human user</i>
8.	<i>modelDigital</i>	007	<i>Multi-dimensional digital representation of a feature, process, etc.</i>
9.	<i>modelHardcopy</i>	008	<i>3-dimensional, physical model</i>
10.	<i>profileDigital</i>	009	<i>vertical cross-section in digital form</i>
11.	<i>profileHardcopy</i>	010	<i>vertical cross-section printed on paper, etc.</i>
12.	<i>tableDigital</i>	011	<i>digital representation of facts or figures systematically displayed, especially in columns</i>
13.	<i>tableHardcopy</i>	012	<i>representation of facts or figures systematically displayed, especially in columns, printed on paper, photographic material, or other media</i>
14.	<i>videoDigital</i>	013	<i>digital video recording</i>
15.	<i>videoHardcopy</i>	014	<i>video recording on film</i>

B.5.26 MD_SpatialRepresentationTypeCode <<CodeList>>

	Name	Domain code	Definition
1.	<i>MD_SpatialRepresentationTypeCode</i>	<i>SpatRepTypCd</i>	<i>method used to represent geographic information in the dataset</i>
2.	<i>vector</i>	001	<i>vector data is used to represent geographic data</i>
3.	<i>grid</i>	002	<i>grid data is used to represent geographic data</i>
4.	<i>textTable</i>	003	<i>textual or tabular data is used to represent geographic data</i>
5.	<i>tin</i>	004	<i>triangulated irregular network</i>
6.	<i>stereoModel</i>	005	<i>three-dimensional view formed by the intersecting homologous rays of an overlapping pair of images</i>
7.	<i>video</i>	006	<i>scene from a video recording</i>

PEMADANAN 19 KATEGORI MS ISO 19115 – 12 KATEGORI MS 1759

Bil	Topic Category Code (ISO 19115)	MS 1759 Catagory
1.	Farming <i>Agriculture and Farming</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vegetation</i>
2.	Biota <i>Biology and Ecology</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Vegetation</i>
3.	Boundaries <i>Administrative and Political Boundaries</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Demarcation</i>
4.	Climatology Metereology Atmosphere <i>Atmosphere and Climatic</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Special Use</i>
5.	Economy <i>Business and Economic</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Built Environment</i> • <i>Geology</i> • <i>Hypsography</i> • <i>Utility</i> • <i>Vegetation</i>
6.	Elevation <i>Elevation and Derived Products</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hypsography</i> • <i>Special Use</i>
7.	Environment <i>Environment and Conservation</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Utility</i>
8.	Geoscientific Information <i>Geological and Geophysical</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hydrography</i> • <i>Soil</i>
9.	Health <i>Human Health and Disease</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Tiada</i>
10.	Imagery Base Maps Earth Cover <i>Imagery and Base Maps</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Demarcation</i> • <i>General</i>
11.	Intelligence Military <i>Military</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Built Environment</i>
12.	Inland Waters <i>Inland Water Resources</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hydrography</i>
13.	Location <i>Location and Geodetic Networks</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>General</i>
14.	Oceans <i>Oceans and Estuaries</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Hydrography</i>
15.	Planning Cadastre <i>Cadastre</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Demarcation</i>
16.	Society <i>Cultural, Society and Demography</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Demarcation</i>
17.	Structure <i>Facilities and Structures</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Aeronautical</i> • <i>Built Environment</i>
18.	Transportation <i>Transporatation Networks</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Built Environment</i> • <i>Transportation</i>
19.	Utilities Communication <i>Utilities and Communication</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Utility</i>

BORANG SPESIFIKASI PRODUK PETA/DATA

CONTOH SPESIFIKASI PRODUK PETA TOPOGRAFI BERCETAK SKALA 1: 50 000

1. PENGENALAN (Overview)

Maklumat umum penerbitan spesifikasi produk data geospasial

Information about the creation of the geospatial data product specification

* Tajuk: <i>Title</i>	Peta Topografi Bercetak Skala 1: 50 000
* Tarikh Penerbitan: <i>Reference Date</i>	2014
* Pihak Bertanggungjawab/ Penerbit: <i>Responsible Party</i>	Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM) Wisma JUPEM, Jalan Semarak 50578 Kuala Lumpur Tel : +603-2617 0800 Faks : +603-2693 3618 E-mail : webmaster@jupem.gov.my Laman Web: http://www.jupem.gov.my
* Bahasa: <i>Language</i>	Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris
* Kategori Topik: <i>Topic Category</i>	010- <i>Imagery Base Maps Earth Cover</i> (senarai rujuk lampiran B.5.27 MS ISO 19115:2003)
* Format Penyebaran: <i>Distribution Format</i>	PDF dan Dokumen Bercetak

Istilah dan Definisi

Terms and Definitions

Bil.	Istilah	Definisi
1.	Anotasi	Teks yang dilabelkan di atas peta bagi memberi keterangan sesuatu fitur atau kawasan
2.	Fitur	Objek di bumi sama ada semula jadi atau buatan yang dipersembahkan di atas petamelalui penggunaan simbol-simbol, anotasi dan warna tertentu Contoh: bangunan, jalan raya, tanaman

Bil.	Istilah	Definisi
3.	Generalisasi	Mengekstrak dan mengurangkan butiran maklumat daripada pangkalan data topografi berskala lebih besar dan dipersembahkan pada skala yang lebih kecil dengan mengekalkan ciri dan integriti maklumat yang dipetakan
4.	Gratikul	Garisan lintang dan bujurmasing-masing merujuk kepada latitud dan longtitud yang digunakan sebagai tanda rujukan untuk menentukanposisi di atas peta
5.	Indeks Grid Kebangsaan	Sistem grid yang menggunakan sistem rujukan tertentu untuk penerbitan peta seluruh Malaysia
6.	Maklumat Jidar	Maklumat di luar bingkai (frame) peta Contoh: Peta lokasi, Petunjuk, Tajuk
7.	Peta Topografi	Peta yang mengandungi fitur-fitur dipersembahkan secara umum
8.	Siri Peta	Satu kumpulan peta topografi atau tematik mempunyai skala dan spesifikasi yang sama melalui penomboran secara khusus

Singkatan:
Abbreviations

Bil.	Singkatan	Bahasa Melayu	Bahasa Inggeris
1.	A.	Alur	<i>Long Narrow Channel</i>
2.	B.P.	Balai Polis	<i>Police Station</i>
3.	B.R.	Balai Raya	<i>Community Hall</i>
4.	Bkt.	Bukit	<i>Hill</i>
5.	Ct.	Cangkat	<i>Hillock</i>
6.	Disp.	Dispensari	<i>Dispensary</i>
7.	G.	Gunung	<i>Mountain</i>
8.	Hosp.	Hospital	<i>Hospital</i>
9.	J.	Jeram	<i>Rapids</i>
10.	K.	Kuala	<i>River Mouth</i>
11.	Kg.	Kampung	<i>Village</i>
12.	km	Kilometer	<i>Kilometre</i>
13.	Ldg.	Ladang	<i>Estate/Aboriginal Cultivation</i>
14.	P.	Pulau	<i>Island</i>
15.	Pang./ Peng.	Pangkalan/ Pengkalan	<i>Pier</i>
16.	P.D.	Pejabat Daerah	<i>District Office</i>
17.	Pdg.	Padang	<i>Open Space/Sport Field</i>
18.	Pmtg.	Permatang	<i>Sandy Ridge</i>
19.	P.P.	Pejabat Pos	<i>Post Office</i>
20.	Pt.	Parit	<i>Drain/ Ditch</i>
21.	R.P.	Rumah Perhentian	<i>Halting Bungalow</i>

Bil.	Singkatan	Bahasa Melayu	Bahasa Inggeris
22.	R.R.	Rumah Rehat	<i>Rest House</i>
23.	Sg.	Sungai	<i>River</i>
24.	Sek.	Sekolah	<i>School</i>
25.	S.K.	Stesen Kastam	<i>Customs Station</i>
26.	S.Kc.	Stesen Kajicuaca	<i>Weather Station</i>
27.	S.Met.	Stesen Meteorologi	<i>Meteorological Station</i>
28.	T	Timur	<i>East</i>
29.	T.A.	Tali Air	<i>Artificial Water Channel</i>
30.	Tg.	Tanjung	<i>Cape</i>
31.	Tlk.	Teluk	<i>Bay</i>
32.	U	Utara	<i>North</i>
33.	W.P.	Wakil Pos	<i>Postal Agency</i>

Nama dan Akronim Produk Data:

Name and acronyms of the data product

Bil.	Akronim	Nama
1.	BBST	Bentuk Benar Serong Ditepati
2.	BRSO	<i>Borneo Rectified Skew Orthomorphic</i>
3.	GDM 2000	<i>Geocentric Datum of Malaysia 2000</i>
4.	GRS 80	<i>Geodetic Reference System 1980</i>
5.	JUPEM	Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia
6.	MRSO	<i>Malayan Rectified Skew Orthomorphic</i>
7.	PPNM	Pengarah Pemetaan Negara Malaysia

Penerangan Ringkas Produk Data:

Informal description of the data product

Peta bercetak yang memaparkan maklumat topografi di atas permukaan bumi secara umum. Ia dipaparkan mengikut indeks grid kebangsaan pada liputan 25 km x 25 km di seluruh Malaysia pada skala 1:50,000. Maklumat ditunjukkan menggunakan simbol dan anotasi bagimewakili fitur-fitur buatan, tumbuh-tumbuhan dan tanaman, hidrografi dan relief. Maklumat lain seperti maklumat jidar dan anotasi turut ditunjukkan.

2. SKOP SPESIFIKASI (Specification Scope)

* **Pengenalan Skop:**
Scope Identification

Peta Topografi Bercetak Skala 1: 50 000

Aras (Kod):
Level

006 - Series
(senarai rujuk lampiran B.5.25 MS ISO 19115:2003)

Nama Aras:
Level Name

i. Siri MY502A
ii. Siri MY512A

Had:
Extent

Spatial: Seluruh Malaysia

- *Horizontal: Bounding Box*

Semenanjung

Upper right corner coordinate

GDM2000	Lat. 6° 46' 45.08N	Long. 104° 45' 01.10E
MRSO	U 7 0000	T 750000

Lower Left corner coordinate

GDM2000	Lat. 1° 07' 13.24N	Long. 98° 52' 21.83E
MRSO	U 120000	T 100000

Sarawak, Sabah dan W.P. Labuan

Upper right corner coordinate

GDM2000	Lat. 7° 26' 50.39N	Long. 119° 23' 52.52E
BRSO	U 825000	T 1075000

Lower Left corner coordinate

GDM2000	Lat. 1° 07' 13.24N,	Long. 98° 52' 21.83E
BRSO	U 90000	T -25000

- *Vertical:*
Min.Elevation = -26.22 m Max. Elevation = 4095.20m
- *Temporal:*
Mula = 2004 Akhir= Kini/Sekarang

Huraian Aras:
Level Description

- Siri MY502A – Semenanjung
- Siri MY512A – Sabah, Sarawak dan Wilayah Persekutuan Labuan

Liputan:
Coverage

Seluruh Malaysia

3. PENGENALPASTIAN PRODUK DATA (Data Product Identification)

* **Tajuk:**
Title

Peta Topografi:
i. Siri MY502A – Semenanjung
ii. Siri MY512A – Sabah, Sarawak dan Wilayah Persekutuan Labuan

Tajuk Alternatif: <i>Alternate Title</i>	Tiada
* Abstrak: <i>Abstract</i>	Peta ini diterbitkan mengikut indeks grid kebangsaan pada liputan 25km x 25km dalam skala 1: 50 000
Tujuan: <i>Purpose</i>	Digunakan untuk tujuan keselamatan, pembangunan, pengurusan sumber asli, pengawalan alam sekitar dan penyelidikan
* Kategori Topik: <i>Topic Category</i>	010- <i>Imagery Base Maps Earth Cover</i> (senarai rujuk lampiran B.5.27 MS ISO 19115:2003)
* Gambaran Spatial: <i>Spatial Representation</i>	001 – Vektor (Senarai rujuk Lampiran B.5.26 MS ISO 19115:2003)
* Resolusi spatial: <i>Spatial Resolution</i>	Skala 1: 50 000
Huraian Geografi <i>Geographic description</i>	
* Tajuk: <i>Title</i>	Seluruh Malaysia berdasarkan Indeks Grid Kebangsaan (mengikut Pekeliling Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Bil. 1/2005 - Garis Panduan Kaedah Penomboran Siri Peta)
* Tarikh: <i>Date</i>	2005
* Jenis Tarikh: <i>Title</i>	002- <i>Publication</i> atau 003- <i>Revision</i> (senarai rujuk lampiran B.5.2 MS ISO 19115:2003)
* Kod (Negara): <i>Country Code</i>	MY - Malaysia
Jenis Had: <i>Extent Type</i>	1 - <i>inclusion</i>
* Skop Pengenalpastian: <i>Identification Scope</i>	Peta Topografi Bercetak Skala 1: 50 000

4. KANDUNGAN DAN STRUKTUR DATA (Data Content and Structure)

* Keterangan Naratif: <i>Narrative Description</i>	Maklumat ditunjukkan menggunakan simbol dan anotasi bagi mewakili fitur-fitur buatan, tumbuh-tumbuhan dan tanaman, hidrografi dan relief. Maklumat lain seperti maklumat jidar dan anotasi turut ditunjukkan.
* Skop Kandungan Berasaskan Fitur: <i>Feature-based Content Scope</i>	Tidak berkaitan

4.1 Maklumat Berasaskan Butiran *Feature-based Information*

Skema Aplikasi: <i>Application Schema</i>	Tidak berkaitan
---	-----------------

A. Katalog Fitur *Feature Catalogue*

* Nama: <i>Name</i>	Tidak berkaitan
-------------------------------	-----------------

* Skop: <i>Scope</i>	Tidak berkaitan
--------------------------------	-----------------

Bidang Aplikasi: <i>Field of Application</i>	Tidak berkaitan
--	-----------------

* Nombor Versi: <i>Version Number</i>	Tidak berkaitan
---	-----------------

* Tarikh Versi: <i>Version Date</i>	Tidak berkaitan
---	-----------------

* Produser: <i>Producer</i>	Tidak berkaitan
---------------------------------------	-----------------

Bahasa: <i>Functional Language</i>	Tidak berkaitan
--	-----------------

B. Jenis Fitur *Feature Type*

* Nama: <i>Name</i>	Tidak berkaitan
-------------------------------	-----------------

* Definisi: <i>Definition</i>	Tidak berkaitan
---	-----------------

Kod:
Code

Nama Lain:
Aliases

Nama Operasi Fitur:
Feature Operation Names

*** Nama Atribut Fitur:**
Feature Attribute Names

Nama Hubungkait Fitur:
Feature Association Names

Sub-jenis:
Subtype Of

C. Atribut Fitur
Feature Attribute

*** Nama:**
Name

*** Definisi:**
Definition

Kod:
Code

*** Jenis Data:**
Value Data Type

Unit Pengukuran:
Value Measurement Unit

***Jenis Domain:**
Value Domain Type

Domain (Domain):

Label	Kod	Definisi
<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>

D. Hubungkait Fitur

Feature Association

* Nama: <i>Name</i>	Tidak berkaitan
* Hubungan Bertentangan: <i>Inverse Relationship</i>	Tidak berkaitan
Definisi: <i>Definition</i>	Tidak berkaitan
* Jenis Fitur Terlibat: <i>Feature Types Included</i>	Tidak berkaitan
* Penunjuk Tertib: <i>Order Indicator</i>	Tidak berkaitan
Kekardinalan: <i>Cardinality</i>	Tidak berkaitan
* Skop Kandungan Berasaskan Fitur: <i>Feature-based Content Scope</i>	Tidak berkaitan

4.2 Maklumat Data Berasaskan Litupan/Imej

Coverage Information

* **Penerangan:**
Description

Peta ini diterbitkan secara format lembar piawai mengikut grid unjuran BBST bagi seluruh Malaysia pada skala 1 : 50 000. Bidang kawasan lembar piawai ialah 25 km x 25 km persegi.

Data-data diperolehi dari pangkalan data topografi yang generalisasi dari skala 1 : 25 000. Proses susun atur dan penyimbolan peta dijalankan mengikut reka bentuk, kandungan, persembahan fitur, format dan skala seperti yang dinyatakan dalam spesifikasi ini.

Pruf semak diedarkan kepada Bahagian Pemetaan Topografi, Bahagian Dasar dan Penyelarasan Pemetaan serta Bahagian Ehwal Persempadanan (jika berkaitan) untuk semakan, pengesahan dan pengemaskinian maklumat berdasarkan kepada garis panduan yang telah ditetapkan. Kemudian pruf semak akan dikembalikan untuk pengemaskinian oleh Bahagian Kartografi dan GIS.

Pruf Edaran Kelulusan Cetak disediakan dan dikemukakan kepada Bahagian Geospasial Pertahanan dan Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Malaysia untuk ulasan dan kelulusan cetak.

Ketepatan maklumat pada peta topografi adalah berdasarkan kepada kaedah dan prosidur kerja ukuran di lapangan dan dijalankan mengikut pekeliling-pekeliling Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan, Sistem Pengurusan Kualiti Jabatan dan lain-lain peraturan berkaitan yang sedang berkuatkuasa.

Maklumat lanjut mengenai spesifikasi ini adalah di **Lampiran G1-1** hingga **G1-10**.

* Jenis Liputan/Imej: <i>Coverage Type</i>	Seluruh Malaysia
* Spesifikasi <i>Specification</i>	
Had Liputan: <i>Domain extent</i>	Seluruh Malaysia
Resolusi Spatial (dpi): <i>Spatial Resolution in dot per inch</i>	Tidak berkaitan
Maklumat Tambahan: <i>Additional information</i>	Harga: RM20.00 per lembar
* Skop Kandungan Berasaskan Liputan/Imej: <i>Coverage Content Scope</i>	Peta Topografi Bercetak Skala 1: 50 000

5. SISTEM RUJUKAN (Reference Systems)

* **Sistem Rujukan Spatial:**
Spatial Reference System

Semenanjung

Unjuran	BBSR/ MRSO
Sferoid	GRS 80
Kerangka Rujukan	GDM 2000
Punca Unjuran	04°00'00" U; 102°15'00" T
Kordinat Punca	442 454.099m U; 472 830.426m T
Faktor Skala Punca	0.99984
Unit Ukuran	Meter
Siri	MY 502A

Sabah dan Sarawak

Unjuran	BBST/ BRSO
Sferoid	GRS 80
Kerangka Rujukan	GDM 2000
Punca Unjuran	04°00'00" U; 115°00'00" T
Kordinat Punca	442 890.861m U; 590 521.148m T
Faktor Skala Punca	0.99984
Unit Ukuran	Meter
Siri	MY 512A

Sistem Rujukan Temporal:
Temporal Reference System

Tahun Masihi/*Gregorian Calendar*

* **Skop Sistem Rujukan:**
Reference System Scope

Peta Topografi Bercetak Skala 1: 50 000

6. KUALITI DATA (Data Quality)

* **Aras (Kod):**
Level

006 - Series
(senarai rujuk lampiran B.5.25 MS ISO 19115:2003)

Had:
Extent

Seluruh Malaysia

Kesempurnaan:
Completeness

Nama Ujian:
Test Name

Lebih data atau kekurangan data (*ommission/ commission*)

Unit Keputusan Kuantitatif:
Quantitative Result Unit

- Perbezaan selisihan yang dibenarkan mengikut spesifikasi pemetaan sewaktu proses triangulasi bagi penghasilan model stereo adalah tidak melebihi 10 *Root Mean Square* (RMS)
- Perbezaan jumlah fitur (lebih/kekurangan) di dalam dataset berbanding jumlah fitur di lapangan bersesuaian dengan spesifikasi produk/peraturan berkaitan tidak melebihi 5%

Ketekalan Logikal
Logical Consistency

Nama Ujian:
Test Name

Tidak berkaitan

Unit Keputusan Kuantitatif:
Quantitative Result Unit

Tidak berkaitan

Ketepatan Posisi
Positional Accuracy

Nama Ujian:
Test Name

- Verifikasi di lapangan menggunakan peralatan GPS
- Bagi setiap koordinat mutlak untuk nod yang dipilih dalam dataset, bandingkan dengan koordinat nod yang sama di universe of discourse bagi mendapatkan selisih jarak yang diukur dengan *Root Mean Square Error* (RMSE)

Unit Keputusan Kuantitatif:
Quantitative Result Unit

- Had ketepatan planimetri $\pm 25m$
- Had ketepatan ketinggian pada sela kontur 20m adalah $\pm 10m$
- Sekurang-kurangnya 80% daripada sampel data koordinat nilai x, y dan z yang dibandingkan

Ketepatan Temporal
Temporal Accuracy

Nama Ujian:
Test Name

Tidak berkaitan

Unit Keputusan Kuantitatif:
Quantitative Result Unit

Tidak berkaitan

Ketepatan Tematik
Thematic Accuracy

Nama Ujian:
Test Name

Tidak berkaitan

Unit Keputusan Kuantitatif:
Quantitative Result Unit

Tidak berkaitan

* **Skop Sistem Rujukan:**
Reference System Scope

Peta Topografi Bercetak Skala 1: 50 000

7. PENAWANAN DATA (Data Capture)

* **Keterangan Proses Penawanan:**
Capture Statement

Proses penawanan data menggunakan kaedah fotogrametri melalui penggambaran udara dan citraan penderiaan jauh seperti foto udara, imej satelit dan imej *Synthetic Aperture RADAR* (SAR). Kaedah pengemaskinian di lapangan dilakukan sekiranya perlu untuk pengesahan atau penambahan data spatial dan atribut.

Peta Topografi Bercetak dihasilkan daripada sumber Pangkalan Data Kartografi Berdigit yang dibangunkan melalui proses generalisasi Pangkalan Data Topografi Berdigit.

Carta alir proses kerja dan tahap pematuhan kualiti setiap proses kerja adalah merujuk kepada **Lampiran G1-11**.

* **Skop Penawanan:**
Capture Scope

Peta Topografi Bercetak Skala 1: 50 000

8. PENYELENGGARAAN DATA (Data Maintenance)

* Kekerapan Selenggara dan Kemaskini:

Maintenance and Update Frequency

Kekerapan pengemaskinian data adalah bergantung kepada perubahan fitur atau bentuk muka bumi mengikut keperluan

* Skop Penyelenggaraan:

Maintenance Scope

Peta Topografi Bercetak Skala 1: 50 000

9. PERSEMBAHAN PRODUK (Portrayal Information)

* Keterangan Katalog Persembahan

Portrayal Catalogue Citation

* Tajuk:

Title

JUPEM Geoportal

Tajuk Alternatif:

Alternate Title

Tidak

* Tarikh:

Date

2013

Edisi:

Edition

1

Pihak Bertanggungjawab/

Penerbit:

Responsible Party

Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)
Bahagian Perancangan dan Korporat
Wisma JUPEM, Jalan Semarak
50578 Kuala Lumpur

Bentuk Persembahan:

Presentation Form

006- *Map Hardcopy*
(senarai rujuk lampiran B.5.27 MS ISO 19115:2003)

* Skop Persembahan:

Portrayal Scope

Peta Topografi Bercetak Skala 1: 50 000

10. PENYAMPAIAN PRODUK DATA (Data Product Delivery)

* Medium Penyampaian

Delivery Medium Information

* Unit Penyampaian:

Units of Delivery

Bercetak dan Lembar (PDF)

Saiz Data (Mb)/Lembar:

Transfer Size in Mb/Sheet

60 sm x 80 sm

Medium:

Medium

Kaunter Jualan Peta JUPEM

Maklumat Lain:

Other Information

Tiada berkaitan

* Format Penyampaian

Delivery Format Information

* Nama Format Data:

Data Format Name

Tidak berkaitan

Versi:

Version

Tidak berkaitan

* Spesifikasi:

Specification

Tidak berkaitan

Struktur Fail:

Structure of File

Tidak berkaitan

* Bahasa:

Language

Tidak berkaitan

* Skop Penyampaian:

Delivery Scope

Peta Topografi Bercetak Skala 1: 50 000

11. MAKLUMAT TAMBAHAN (Additional Information)

Maklumat Tambahan:

Additional Information

Lampiran G1-1 TANDA LAZIM : CIRI BUATAN

Lampiran G1-2 TANDA LAZIM : TUMBUH-TUMBUHAN DAN TANAMAN

Lampiran G1-3	TANDA LAZIM : HIDROGRAFI
Lampiran G1-4	TANDA LAZIM : RELIEF
Lampiran G1-5	MAKLUMAT JIDAR
Lampiran G1-6	CONTOH TAIP DAN SAIZ
Lampiran G1-7	WARNA DAKWAT CETAK
Lampiran G1-8	INDEKS GRID KEBANGSAAN BAGI SEMENANJUNG
Lampiran G1-9	INDEKS GRID KEBANGSAAN BAGI SARAWAK, SABAH DAN W.P. LABUAN
Lampiran G1-10	CONTOH PETA TOPOGRAFI
Lampiran G1-11	CARTA ALIR PENERBITAN PETA TOPOGRAFI

* **Skop Maklumat Tambahan:**
Additional Information Scope

Peta Topografi Bercetak Skala 1: 50 000

12. METADATA (Metadata)

A. PENERANGAN UMUM (General Information)

Maklumat Kandungan (Content Type):

Bil	Jenis Kandungan	Tandakan (√)
1.	Data dan Peta (Live Data and Maps)	
2.	Imej Peta Statik (Static Map Images)	√
3.	Perkhidmatan Geografik (Geographic Services)	
4.	Aktiviti Geografik (Geographic Activities)	
5.	Muat Turun Data (Downloadable Data)	
6.	Dokumen Lain (Other Documents)	
7.	<i>Clearinghouse</i>	
8.	Data Di Luar Talian (Offline Data)	
9.	Aplikasi (Applications)	
10.	Fail Peta (Map Files)	

Penerbit Metadata (Metadata Publisher)

Nama Organisasi:
Organisation Name

Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM) Wisma JUPEM, Jalan Semarak 50578 Kuala Lumpur
--

Nama:
Contact Person

Ketua Pengarah Ukur Dan Pemetaan Malaysia

Telefon: +603 - 2617 0800
Telephone

Emel: webmaster@jupem.gov.my
Email

B. MAKLUMAT PENGENALAN (General Information)

Tajuk: Peta Topografi Bercetak Skala 1: 50 000
Title

Abstrak: Peta ini diterbitkan mengikut indeks grid kebangsaan pada liputan 25km x 25km dalam skala 1: 50 000
Abstract

Pihak Bertanggungjawab (Responsible Party)

Organisasi: Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)
Organisation

Telefon & Emel: 603- 2617 0800
Telephone & Email webmaster@jupem.gov.my

C. MAKLUMAT GEOSPATIAL (Geospatial Information)

Kategori Tajuk (Topic Category)

Bil	Topik (Topic)	Tandakan (√)
1.	Sempadan Pentadbiran dan Politik (Administrative and Political Boundaries)	
2.	Atmosfera dan Iklim (Atmosphere and Climatic)	
3.	Perniagaan dan Ekonomi (Business and Economic)	
4.	Kebudayaan, Masyarakat dan Demografi (Cultural, Society and Demography)	
5.	Persekitaran dan Pemuliharaan (Environment and Conservation)	
6.	Geologi dan Geofizik (Geological and Geophysical)	
7.	Imej dan Peta Asas (Imagery and Base Maps)	√
8.	Lokasi dan Rangkaian Geodetik (Locations and Geodetic Networks)	
9.	Oseanografi dan Muara (Oceans and Estuaries)	
10.	Utiliti dan Komunikasi (Utilities and Communication)	
11.	Pertanian dan Perladangan (Agriculture and Farming)	

Bil	Topik (Topic)	Tandakan (√)
12.	Biologi dan Ekologi (Biology and Ecology)	
13.	Kadaster (Cadastral)	
14.	Ketinggian dan Produk-Produk Terbitan (Elevation and Derived Products)	
15.	Struktur dan Kemudahan (Facilities and Structures)	
16.	Wabak dan Kesihatan (Human Health and Disease)	
17.	Rangkaian Air Daratan (Inland Water Networks)	
18.	Ketenteraan (Military)	
19.	Rangkaian Pengangkutan (Transportation Networks)	

Harga:

Fees

Tarikh:

Date

D. MAKLUMAT SEBARAN (Browsing Information)








Kata Kunci:

Keywords



Peta, Topografi






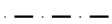
* mandatori

TANDA LAZIM : CIRI BUATAN

JALAN RAYA		
Simbol	Nama Butiran/Fitur	Keterangan
	Lebu Raya Kembar	Tebal garisan bingkai hitam 100% adalah 0.15mm, tebal garisan hijau muda (sian 70% & kuning 70%) 0.8mm dan tebal garisan tengah berwarna putih 0.2mm.
	Lebu Raya Tunggal	Tebal garisan bingkai hitam 100% adalah 0.1mm, lebar 0.5mm, berisi warna hijau (sian 70% & kuning 70%).
	Jalan Raya Kembar	Tebal garisan bingkai hitam 100% adalah 0.15mm, tebal garisan merah (magenta 80%) 0.8mm dan tebal garisan tengah berwarna putih 0.2mm.
	Jalan Raya Tunggal	Tebal garisan bingkai hitam 0.08mm, lebar 0.2mm, berisi warna magenta 80%.
	Jalan Tidak Berturap	Tebal garisan putus 0.5mm. Garisan putus 2.0mm. Jarak di antaranya 0.35mm. Warna magenta 80%.
	Jalan Sedang Dibina	Tebal garisan putus 0.05mm dan lebar 0.5mm. Warna magenta 80%.
	Runut Kenderaan Bermotor	Tebal garisan putus 0.5mm. Garisan putus 2.0mm. Jarak di antaranya 0.35mm. Warna magenta 80%.




JALAN KERETA API		
Simbol	Nama Ciri	Keterangan
	Jalan Kereta Api Kembar	Tebal garisan bingkai hitam 0.8mm. Tebal garisan putus 0.2mm. Garisan putus 0.5mm dan jarak antaranya 0.2mm. Berwarna hitam 100%.
	Jalan Kereta Api Tunggal	Tebal garisan rel 0.38mm. Tebal garisan silang serenjang 0.23mm dan panjangnya 1.5mm. Jarak antara silang serenjang 2.5mm. Warna hitam 100%.
	Jalan Kereta Api Ringan Kembar	Tebal garisan rel 0.23mm. Tebal garisan silang serenjang 0.15mm, Jarak antaranya 0.7mm dan panjang 1.0mm. Jarak antara pasangan garisan silang serenjang 2.5mm. Warna Hitam 100%.
	Jalan Kereta Api Ringan Tunggal	Tebal garisan rel 0.23mm. Tebal garisan silang serenjang 0.15mm dan panjang 1.0mm. Jarak antara garisan silang serenjang 2.5mm. Warna Hitam 100%.




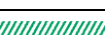

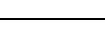
BANGUNAN		
Simbol	Nama Ciri	Keterangan
	Bandar dan Kawasan Tepubina	Tebal garisan sepadan 0.1mm berisikan skrin tinta peratusan 150Lpi, 30% - 75°.
	Bangunan Teritlak	Tebal garisan sepadan 0.1mm berisikan skrin peratusan 150Lpi, warna hitam 30%.
	Bangunan	Titik hitam 100% segiempat tepat 0.7mm.
	Masjid	Simbol Masjid berwarna hitam 100%.
	Gereja	Simbol Gereja berwarna hitam 100%.
	Tokong	Simbol Tokong berwarna hitam 100%.
	Kuil	Simbol Kuil berwarna hitam 100%.
	Wat	Simbol Wat berwarna hitam 100%.
	Gurudwara	Simbol Gurudwara berwarna hitam 100%.

SEMPADAN		
Simbol	Nama Ciri	Keterangan
	Antarabangsa	Panjang garisan silang seranjang 1.0mm, tebal garisan 0.25mm. Jarak 1.0mm, warna hitam 100% dengan jalur skrin tinta peratusan-magenta 30% & 10% sian.
	Negeri	Tebal garisan 0.25mm. Panjang garisan putus 5.0mm, jarak antara garisan putus 5.0mm dengan dua simbol ' + ' sama jarak antaranya. Warna hitam 100% dengan jalur skrin tinta peratusan-magenta 30% & sian 10%.
	Bahagian / Jajahan	Tebal garisan 0.25mm. Panjang garisan putus 5.0mm, jarak antara garisan putus 3.0mm dengan simbol ' + ' sama jarak antaranya. Warna hitam 100%.
	Daerah	Tebal garisan 0.25mm. Panjang garisan putus 4.0mm, jarak antara garisan putus 4.0mm dengan dengan tiga titik bergaris pusat 0.23mm sama jarak antaranya. Warna hitam 100%.
	Daerah Kecil	Tebal garisan 0.25mm. Panjang garisan putus 4.0mm, jarak antara garisan putus 3.0mm dengan dengan tiga titik bergaris pusat 0.23mm sama jarak antaranya. Warna hitam 100%.
	Mukim	Tebal garisan 0.25mm. Panjang garisan putus 2.5mm, jarak antara garisan putus 2.5mm dengan dengan tiga titik bergaris pusat 0.15mm sama jarak antaranya. Warna hitam 100%.















SEMPADAN		
Simbol	Nama Ciri	Keterangan
	Rizab	Dua titik bergarispusat 0.25mm. Jarak antara pusat-pusat titik 1.5mm, Jarak antara pasangan titik-titik 4.0mm. Warna hitam 100%.
	Tiang Sempadan	Segiempat sama padu 1.0mm dengan nombor. Warna hitam 100%.
	Tiang Sempadan dan Stesen Trigonometrikal	Segitiga sama padu 1.5mm dengan nombor. Warna hitam 100%.





TANDA LAZIM : TUMBUHAN-TUMBUHAN DAN TANAMAN






TUMBUH-TUMBUHAN		
Simbol	Nama Ciri	Keterangan
	Hutan Primer	Lepa putih kelabu dengan simbol hutan berwarna hijau muda (sian 35% & kuning 50%).
	Hutan Sekunder, Belukar, Riung dan Jerami	Lepa putih kelabu dengan skrin titik tertentu berwarna hijau tua (sian 100% & kuning 100%).
	Rumput	Simbol rumput berwarna hijau tua (sian 100% & kuning 100%).

TANAMAN		
Simbol	Nama Ciri	Keterangan
	Getah	Simbol getah berwarna hijau tua (sian 100% & kuning 100%).
	Kelapa Sawit	Simbol kelapa sawit berwarna hijau tua (sian 100% & kuning 100%).
	Kelapa	Simbol kelapa berwarna hijau tua (sian 100% & kuning 100%).
	Pelbagai Tanaman Pokok Baka	Skrin 60 garisan 30% berwarna hijau tua (sian 100% & kuning 100%).
	Pelbagai Tanaman Bukan Pokok Baka	Skrin titik tertentu berwarna hijau tua (sian 100% & kuning 100%).
	Padi Sawah <i>Wet Padi</i>	Lepa perang (magenta 10% & kuning 20%) dengan simbol padi sawah berwarna perang (magenta 50% & kuning 100%).



TANDA LAZIM : HIDROGRAFI


CIRI HIDROGRAFI SEMULAJADI		
Simbol	Nama Ciri	Keterangan
	Sungai	Tebal garisan 0.08mm berisikan skrin tinta peratusan 150Lpi, berwarna biru (sian 30% - 15°).
	Sungai Satu Garisan	Tebal garisan 0.15mm berwarna biru (sian 100%).
	Sungai (Tidak Tentu)	Tebal garisan putus 0.15mm. Garisan putus 1.25mm, jarak di antaranya 0.5mm berwarna biru (sian 100%).
	Sungai Bawah Tanah	Titik bergarispusat 0.1mm. Jarak antara pusat-pusat titik 1.0mm berwarna biru (sian 100%).
	Had Pasang Surut	Simbol Had Pasang Surut berwarna biru (sian 100%).
	Penunjuk Haluan Arus Pasang Surut	Simbol Haluan Arus Pasang Surut berwarna biru (sian 100%).
	Penunjuk Haluan Arus Tidak Pasang Surut	Simbol Haluan Arus Tidak Pasang Surut berwarna biru (sian 100%).
	Garisan Pesisir	Tebal garisan 0.08mm berwarna biru (sian 100%).
	Garisan Pesisir (Tidak Tentu)	Tebal garisan putus 0.08mm, garisan putus 2.0mm, jarak di antaranya 0.5mm berwarna biru (sian 100%).
	Air Terjun / Lata	Dua garisan selari merintang sungai. Tebal garisan 0.23mm, panjang 1.0mm, jarak di antaranya 0.5mm dengan anotasi 'Air Terjun' berwarna biru (sian 100%).
	Jeram / Riam / Cegar / Teladas	Tebal garisan 0.23mm merintang sungai, panjang 1.0mm dengan anotasi 'Jeram' berwarna biru (sian 100%).
	Tasik / Kolam / Takungan	Tebal garisan 0.08mm berisikan skrin tinta peratusan 150Lpi, berwarna biru (sian 30% - 15°).
	Air Panas	Tebal garisan simbol air panas 0.2mm. Panjang garisan silang seranjang 1.0mm. Garis pusat bulatan 1.5mm berwarna biru (sian 100%).
	Paya / Rawa / Rawang	Simbol paya berwarna biru (sian 70%).





CIRI HIDROGRAFI BUATAN		
Simbol	Nama Ciri	Keterangan
	Talian Paip Air	Tebal garisan 0.15mm dengan anotasi 'Air' dan simbol arah aliran air berwarna biru (sian 100%).
	Takungan Bekal	Tebal garisan simbol takungan bekal 0.3mm, garis pusat bulatan 2.0mm berwarna hitam 100% berisikan skrin tinta peratusan 150Lpi, berwarna biru (sian 30% - 15°).
	Tangki Air	Tebal garisan simbol tangki 0.23mm, garisan pusat 1.5mm berisikan skrin tinta peratusan 150Lpi, berwarna biru (sian 30% - 15°).
	Terusan / Tali Air / Parit 1. Satu Garisan 2. Dua Garisan	1. Tebal garisan 0.15mm berwarna biru. 2. Tebal garisan selari 0.1mm berisikan skrin tinta peratusan 150Lpi, berwarna biru (sian 30% - 15°).

CIRI BERKAITAN DENGAN HIDROGRAFI		
Simbol	Nama Ciri	Keterangan
	Batuan	Tebal garisan silang serenjang 0.15mm. Panjang garisan silang serenjang 0.7mm berwarna hitam 100%.
	1. Pasir 2. Lumpur	1. Simbol pasir berwarna hitam berlatar belakang skrin tinta peratusan 150Lpi, berwarna magenta 20% & kuning 35%. 2. Simbol lumpur berwarna hitam 100%
	Jeti / Dermaga / Tembok Gelombang	Tebal garisan 0.5mm, diplot mengikut skala berwarna hitam 100%.
	Empangan / Bendungan	Tebal garisan simbol 0.3mm berwarna hitam 100%.
	Rumah Api / Berup Suar / Boya Suar	Simbol rumah api berwarna hitam 100%.


TANDA LAZIM : RELIEF

CIRI RELIEF SEMULAJADI		
Simbol	Nama Ciri	Keterangan
	Kontur	Tebal garisan kontur 0.08mm dan kontur indeks 0.23mm berwarna perang tua (magenta 70% & kuning 70%)
	Garis Bentuk	Tebal garisan putus 0.08mm, garisan putus 1.25mm, jarak di antaranya 0.5mm. Warna perang (magenta 70% & kuning 70%)
	Tanah Runtuh	Tebal garisan 0.12mm, Warna perang (magenta 70% & kuning 70%)
	Tanah Berjeda	Tebal garisan 0.5mm, garisan putus 0.32mm. Warna perang (magenta 70% & kuning 70%)
	Cenuram / Cenuram Tegak	Tebal garisan dasar 0.5mm. Tebal garisan seranjang 0.15mm, panjang 1.5mm dan jarak antaranya 0.6mm. Warna perang (magenta 50% & kuning 100%)
	Batuan Bonjol / Pacul	Tebal garisan separuh bulatan 0.1mm, bergarispusat 2.0mm. Warna perang (magenta 50% & kuning 100%)


CIRI RELIEF BUATAN		
Simbol	Nama Ciri	Keterangan
	Benteng / Pemotongan	Tebal garisan dasar 0.15mm. Tebal garisan seranjang 0.08mm. Panjang dan jarak antaranya 0.6mm. Warna perang (magenta 50% & kuning 100%).

CIRI BERKAITAN DENGAN RELIEF		
Simbol	Nama Ciri	Keterangan
	Stesen Trigonometri	Segitiga sama bersisi 2.0mm dan titik pusat. Tebal garisan 0.1mm. Dianotasi nama dan nilai ketinggian. Warna hitam 100%.
	Stesen GPS	Segiempat sama bersisi 2.0mm dan titik pusat. Tebal garisan 0.1mm. Dianotasi nombor stesen. Warna hitam 100%.
	Tanda Aras	Garispusat titik 0.15mm. Tebal garisan anak panah 0.1mm dengan nilai ketinggian. Warna hitam 100%.
	Titik Ketinggian	Garispusat titik 0.15mm dengan nilai ketinggian. Warna hitam.


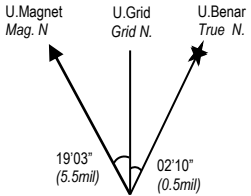
MAKLUMAT JIDAR

MAKLUMAT JIDAR		
	PERKARA	KETERANGAN
1.	Tajuk Peta	Tajuk peta hendaklah diletakkan di sebelah atas, kiri lembar peta, mengandungi logo, nama negeri dan daerah.
2.	Nama Lembar	<p>Nama lembar hendaklah diletakkan di tengah-tengah sebelah atas dan sebelah kanan bawah.</p> <p>Contoh sebelah atas:</p> <p style="text-align: center;">PORT DICKSON</p> <p>Contoh sebelah bawah:</p> <p style="text-align: center;">PORT DICKSON</p>
3.	Petak Pengenalan Lembar	<p>Petak ini ditunjuk di penjuru kanan sebelah atas dan kiri sebelah bawah lembar. Petak ini mengandungi nombor Siri, nombor Lembar dan nombor Edisi.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Siri (Series) MY502A</p> <p>Lembar (Sheet) AP33</p> <p>Edisi (Edition) 1</p>  </div>
4.	Nota Skala Angka	<p>Nota ini perlu ditunjuk bersama tajuk peta.</p> <p>Contoh nota adalah seperti berikut:</p> <p style="text-align: center;">Skala 1: 50 000</p>
5.	Nota Web Jabatan	<p>Satu nota menunjukkan alamat web jabatan diletakkan di sebelah kiri bawah lembar, seperti berikut:</p> <p style="text-align: center;">www.jupem.gov.my</p>
6.	Nota Penerbitan	<p>Satu nota menunjukkan pihak berkuasa penerbit dan tahun terbitan dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris ditunjuk di sebelah bawah kanan lembar. Tahun terbitan perlu diubah apabila cetakan baru diterbitkan.</p> <p>Contohnya adalah seperti berikut:</p> <p>Diterbitkan oleh Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia, 2013 <i>Published by the Department of Survey and Mapping Malaysia, 2013</i></p>

	PERKARA	KETERANGAN		
7.	Nota Hak Cipta	<p>Nota berikut dalam Bahasa Melayu dan Inggeris.</p> <p>Contohnya adalah seperti berikut:</p> <p style="text-align: center;">Hakcipta Kerajaan Terpelihara Keberanan Pengarah Pemetaan Negara, Malaysia, wajib diperolehi sebelum peta ini atau sebahagian daripadanya disalin</p> <p style="text-align: center;"><i>Government Copyright Reserved The approval of the Director of National Mapping, Malaysia, is necessary before this map or any portion thereof may be copied</i></p>		
8.	Nota Kesilapan atau Ketersingkiran	<p>Nota berikut dalam Bahasa Melayu dan Inggeris.</p> <p>Contohnya adalah seperti berikut:</p> <p style="text-align: center;">PENGGUNA YANG MENJUMPAI SEBARANG KESILAPAN ATAU KETERSINGKIRAN DALAM PETA INI ADALAH DIMINTA MELAPORKANNYA KEPADA PENGARAH PEMETAAN NEGARA, MALAYSIA</p> <p style="text-align: center;"><i>USERS NOTING ERRORS OR OMISSIONS ON THIS MAP ARE REQUESTED TO INFORM THE DIRECTOR OF NATIONAL MAPPING, MALAYSIA</i></p>		
9.	Nota Penafian Sempadan	<p>Nota berikut dalam Bahasa Melayu dan Inggeris ditunjuk di tempat yang dikhaskan di luar jidar semua peta sama ada peta itu mengandungi sempadan atau tidak:</p> <p style="text-align: center;">PETA INI BUKANLAH KUASA BAGI PENENTUAN SEMPADAN</p> <p style="text-align: center;"><i>THIS MAP IS NOT AN AUTHORITY ON BOUNDARIES</i></p>		
10.	Nota Susunan	<p>Nota susunan berikut dalam Bahasa Melayu dan Inggeris yang memberi keterangan-keterangan ringkas tentang ketepatan maklumat peta.</p> <p>Contoh perkataan nota itu ialah:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">NOTA SUSUNAN</p> <p>Peta ini telah disediakan daripada bahan-bahan asal seperti berikut:</p> <p>(a) Disusun daripada Fotograf Udara 1985 dengan cara Berdigit</p> <p>(b) Maklumat asas diperolehi daripada peta topografi Siri L7030 Lembar 110 – 1975</p> <p>(c) Maklumat tambahan daripada kerja luar – 1990</p> <p>(d) Pindaan Sempadan Pentadbiran Negeri – 1991</p> <p>(e) Kerja-kerja peningkatan Kartografi dijalankan secara berdigit</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p style="text-align: center;">COMPILATION NOTE</p> <p><i>This map was prepared from the following source materials:</i></p> <p>(a) <i>Compiled from Aerial Photographs 1985 by Digital method</i></p> <p>(b) <i>Base information obtained from topographical map Series L7030 Sheet(s) 110 - 1975</i></p> <p>(c) <i>Additional information from field completion - 1990</i></p> <p>(d) <i>Amendment to State Administrative Boundaries - 1991</i></p> <p>(e) <i>Cartographic enhancement was done by digital method</i></p> </td> </tr> </table>	<p style="text-align: center;">NOTA SUSUNAN</p> <p>Peta ini telah disediakan daripada bahan-bahan asal seperti berikut:</p> <p>(a) Disusun daripada Fotograf Udara 1985 dengan cara Berdigit</p> <p>(b) Maklumat asas diperolehi daripada peta topografi Siri L7030 Lembar 110 – 1975</p> <p>(c) Maklumat tambahan daripada kerja luar – 1990</p> <p>(d) Pindaan Sempadan Pentadbiran Negeri – 1991</p> <p>(e) Kerja-kerja peningkatan Kartografi dijalankan secara berdigit</p>	<p style="text-align: center;">COMPILATION NOTE</p> <p><i>This map was prepared from the following source materials:</i></p> <p>(a) <i>Compiled from Aerial Photographs 1985 by Digital method</i></p> <p>(b) <i>Base information obtained from topographical map Series L7030 Sheet(s) 110 - 1975</i></p> <p>(c) <i>Additional information from field completion - 1990</i></p> <p>(d) <i>Amendment to State Administrative Boundaries - 1991</i></p> <p>(e) <i>Cartographic enhancement was done by digital method</i></p>
<p style="text-align: center;">NOTA SUSUNAN</p> <p>Peta ini telah disediakan daripada bahan-bahan asal seperti berikut:</p> <p>(a) Disusun daripada Fotograf Udara 1985 dengan cara Berdigit</p> <p>(b) Maklumat asas diperolehi daripada peta topografi Siri L7030 Lembar 110 – 1975</p> <p>(c) Maklumat tambahan daripada kerja luar – 1990</p> <p>(d) Pindaan Sempadan Pentadbiran Negeri – 1991</p> <p>(e) Kerja-kerja peningkatan Kartografi dijalankan secara berdigit</p>	<p style="text-align: center;">COMPILATION NOTE</p> <p><i>This map was prepared from the following source materials:</i></p> <p>(a) <i>Compiled from Aerial Photographs 1985 by Digital method</i></p> <p>(b) <i>Base information obtained from topographical map Series L7030 Sheet(s) 110 - 1975</i></p> <p>(c) <i>Additional information from field completion - 1990</i></p> <p>(d) <i>Amendment to State Administrative Boundaries - 1991</i></p> <p>(e) <i>Cartographic enhancement was done by digital method</i></p>			

	PERKARA	KETERANGAN
		<p>Tarikh yang diberi dalam nota susunan hendaklah yang paling hampir dengan masa maklumat peta berkenaan diukur atau disusun. Jika fotograf udara digunakan tanpa diikuti dengan kerja luar, maka tahun fotograf udara itu diambil adalah tarikh yang perlu dicatatkan. Bagi peta-peta ulangan dan ulangan terhad, perihal maklumat berikut perlu digunakan:</p> <p>a. Ulangan Piawai - Perkataan serupa dengan nota yang digunakan di perenggan di atas.</p> <p>b. Ulangan Terhad - Nota lengkap berikut perlu digunakan:</p> <p style="padding-left: 40px;">Maklumat dalam peta ini betul bagi (tahun). Perubahan-perubahan besar sahaja yang berhubung dengan jalan raya dan lain-lain butiran telah dibetulkan pada (tahun).</p> <p style="padding-left: 40px;"><i>Map information correct as at (year). Very important changes only to roads And other details correct as at (year).</i></p>
11.	Indeks Lembar Bersebelahan	<p>Peta Indeks yang mengandungi sembilan petak segi empat sama perlu ditunjuk di tempat yang sesuai. Keadaan ini mungkin berubah mengikut tempat dan ukuran bidang lembar-lembar sambungan.</p> <p>Semua garisan lembar bagi lembar-lembar bersebelahan di dalam satu siri, sama ada sudah dipetakan atau belum, perlu ditunjuk dalam bentuk garisan rangka. Petak rajah lembar yang berkenaan perlu ditunjuk di tengah-tengah Peta Indeks dengan garisan tebal.</p> <p>Rajah tersebut boleh disertakan dengan lembar-lembar mengandungi sisipan kawasan-kawasan tanah berhampiran. Sisipan-sisipan berkenaan perlu ditunjuk di dalam rajah dengan anak panah sewajarnya.</p> <p>Garisan pesisir yang termasuk dalam kawasan rajah perlu ditunjuk. Kawasan laut dan air ditunjuk dengan skrin tinta peratusan warna biru dan dianotasi nama laut dan selat.</p> <p>Koordinat geografi tidak perlu ditunjuk dalam indeks. Semua petak segiempat perlu dianotasi dengan nombor lembar berkenaan.</p> <p>Contohnya adalah seperti berikut:</p> <div style="text-align: center;"> <p>PETA INDEKS MENUNJUKKAN LEMBAR-LEMBAR BERSEBELAHAN</p> <p>INDEX MAP SHOWING ADJOINING SHEETS</p>  </div>

	PERKARA	KETERANGAN								
12.	Skala Angka dan Grafik	<p>Skala angka berikut perlu ditempatkan di sebelah bawah bidang lembar peta.</p> <p>Contoh:</p> <p>Skala (<i>Scale</i>) 1 : 50 000</p> <p>Satu skala grafik dalam ukuran kilometer dan meter, perlu ditunjuk seperti di Lampiran G1-10.</p>								
13.	Petak Petunjuk	<p>Kandungan petak petunjuk dalam Bahasa Melayu dan Inggeris ditunjuk seperti di Lampiran G1-10.</p>								
14.	Singkatan	<p>Huruf singkatan yang digunakan dalam peta disenaraikan dalam Bahasa Melayu dan Inggeris mengikut abjad seperti di Lampiran G1-10.</p>								
15.	Nota Unjuran dan Grid	<p>Nota dalam Bahasa Melayu dan Inggeris yang memberikan keterangan-keterangan ringkas berkenaan dengan unjuran peta dan grid. Garisan grid dan maklumatnya dicetak dengan warna sian.</p> <p>Nota tersebut adalah seperti berikut:</p> <p>a) Siri MY502A</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;"> UNJURAN Peta ini disusun di atas Unjuran Bentuk Benar Serong Ditepati Sferoid GRS80, Datum GDM2000 </td> <td style="text-align: center; width: 50%;"> GRID Grid Bentuk Benar Serong Ditepati (Meter) </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <i>PROJECTION</i> <i>This map is compiled on</i> <i>the Rectified Skew Orthomorphic Projection</i> GRS80 Spheroid, GDM2000 Datum </td> <td style="text-align: center;"> <i>GRID</i> <i>Rectified Skew Orthomorphic Grid (Metres)</i> </td> </tr> </table> <p>b) Siri MY512A</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="text-align: center; width: 50%;"> UNJURAN Peta ini disusun di atas Unjuran Bentuk Benar Serong Ditepati Sferoid GRS80, Datum GDM2000 </td> <td style="text-align: center; width: 50%;"> GRID Grid Bentuk Benar Serong Ditepati (Meter) </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"> <i>PROJECTION</i> <i>This map is compiled on</i> <i>the Rectified Skew Orthomorphic Projection</i> GRS80 Spheroid, GDM2000 Datum </td> <td style="text-align: center;"> <i>GRID</i> <i>Rectified Skew Orthomorphic Grid (Metres)</i> </td> </tr> </table>	UNJURAN Peta ini disusun di atas Unjuran Bentuk Benar Serong Ditepati Sferoid GRS80, Datum GDM2000	GRID Grid Bentuk Benar Serong Ditepati (Meter)	<i>PROJECTION</i> <i>This map is compiled on</i> <i>the Rectified Skew Orthomorphic Projection</i> GRS80 Spheroid, GDM2000 Datum	<i>GRID</i> <i>Rectified Skew Orthomorphic Grid (Metres)</i>	UNJURAN Peta ini disusun di atas Unjuran Bentuk Benar Serong Ditepati Sferoid GRS80, Datum GDM2000	GRID Grid Bentuk Benar Serong Ditepati (Meter)	<i>PROJECTION</i> <i>This map is compiled on</i> <i>the Rectified Skew Orthomorphic Projection</i> GRS80 Spheroid, GDM2000 Datum	<i>GRID</i> <i>Rectified Skew Orthomorphic Grid (Metres)</i>
UNJURAN Peta ini disusun di atas Unjuran Bentuk Benar Serong Ditepati Sferoid GRS80, Datum GDM2000	GRID Grid Bentuk Benar Serong Ditepati (Meter)									
<i>PROJECTION</i> <i>This map is compiled on</i> <i>the Rectified Skew Orthomorphic Projection</i> GRS80 Spheroid, GDM2000 Datum	<i>GRID</i> <i>Rectified Skew Orthomorphic Grid (Metres)</i>									
UNJURAN Peta ini disusun di atas Unjuran Bentuk Benar Serong Ditepati Sferoid GRS80, Datum GDM2000	GRID Grid Bentuk Benar Serong Ditepati (Meter)									
<i>PROJECTION</i> <i>This map is compiled on</i> <i>the Rectified Skew Orthomorphic Projection</i> GRS80 Spheroid, GDM2000 Datum	<i>GRID</i> <i>Rectified Skew Orthomorphic Grid (Metres)</i>									
16.	Petak Rujukan Grid	<p>Petak rujukan grid mengandungi nilai rujukan petak 100 000 meter dengan huruf pengenalan grid 100 000 meter dan 500 000 meter. Perlu ditunjuk dengan penerangan berkenaan cara memberi rujukan nilai grid keenam angka seperti di Lampiran G1-10.</p>								

	PERKARA	KETERANGAN
17.	Barkod	<p>Barkod ditunjuk dengan merujuk kepada siri peta, nombor lembar dan edisi.</p> <p>Contoh: <u>Siri</u> <u>No. Lembar</u> <u>Edisi</u></p> <p style="padding-left: 100px;">MY502A AP33 1</p> <div style="text-align: center;">  </div>
18.	Rajah Sudutiswa dan Sudut Tumpuan	<p>a. Satu rajah sudutiswa dan sudut tumpuan perlu ditempatkan seperti di Lampiran G1-10.</p> <p>Rajah ini mengandungi satu serampang tiga mata menjejari dari satu titik dan menunjuk kedudukan bandingan berikut:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>i. Utara Grid -Satu garisan dianotasi 'U. Grid'.</p> <p>ii. Utara Benar - Satu garisan dengan hujungnya berbintang dan dianotasi 'U. Benar'.</p> <p>iii. Utara Magnet -Satu garisan anak panah dan dianotasi 'U. Magnet'.</p> <p>b. Serampang 'Utara Grid' perlu ditunjuk selari dengan garisan Utara - Selatan grid, dan yang lainnya ditunjuk mengikut kedudukan bandingannya.</p> <p>c. Sekiranya satu 'Utara' jatuh berbetulan dengan yang lain, maka serampang yang menunjukkan kedudukan 'Utara - Utara' itu perlu ditunjuk berbetulan.</p> <p>d. Sudut-sudut di antara U. Grid dengan U. Magnet dan U. Grid dengan U. Benar perlu ditunjuk dengan: Lengkuk sudut - ke hampir satu saat dan setengah mil</p>

PERKARA	KETERANGAN
	<p>e. Lima cara penyatuan yang berkemungkinan bagi tiga serampang itu ada ditunjuk di bawah ini. Sudut di antara serampang dilukis mengikut saiz dan bukan mengikut skala.</p> <p>f. Satu nota yang menunjukkan maklumat-maklumat berikut perlu ditempatkan di bawah rajah sudutistiwa dan tumpuan.</p> <ol style="list-style-type: none"> Tarikh (tahun sahaja) sudutistiwa magnet. Tarikh maklumat ini hendaklah tarikh dua tahun ke hadapan dari tarikh penerbitan peta. Nilai pesongan magnet. Nilai pertukaran tahunan pesongan magnet. Nilai tumpuan grid.

CONTOH TAIP DAN SAIZ

BUTIRAN	CONTOH	SAIZ	WARNA
Angka Grid	10	15.3 poin (Angka)	Biru
	20	7.65 poin (Angka)	Biru
	3 000	5.74 poin (Angka)	Biru
Bahagian/Jajahan	SAMARAHAN	14 poin (B)	Hitam
	SAMARAHAN	11 poin (B)	Hitam
	SAMARAHAN	8 poin (B)	Hitam
	SAMARAHAN	6 poin (B)	Hitam
Balai Polis	B.P	5.74 poin (B)	Hitam
Bandar	Bayan Lepas	8 poin (B/K)	Hitam
Batu Aras	123.45	5.74 poin (Angka)	Hitam
Bukit	Bt. Belachan	5.74 poin (B/K)	Hitam
Cangkat	Ct. Jering	5.74 poin (B/K)	Hitam
Daerah	KUALA PILAH	Mengikut Keluasan Kawasan (B)	Hitam
Destinasi Jalan & Jalan Kereta Api	<i>Alor Setar 12 km</i>	5.74 poin (B/K) / (Angka)	Hitam
Dispensari	Dispensari	5.74 poin (B/K)	Hitam
Feri	<i>Feri</i>	5.74 poin (B/K)	Hitam
Gunung	G. Tahan	5.74 poin (B/K)	Hitam
Hospital	Hospital	5.74 poin (B/K)	Hitam
Huruf Grid	A	28.7 poin (B)	Hitam
	W	15.3 poin (B)	Hitam
Hutan Rizab	HUTAN RIZAB JELI	14 poin (B)	Hitam
	HUTAN RIZAB JELI	10 poin (B)	Hitam
	HUTAN RIZAB JELI	7 poin (B)	Hitam
	HUTAN RIZAB JELI	5.74 poin (B)	Hitam

BUTIRAN	CONTOH	SAIZ	WARNA
Ibu Bahagian / Jajahan	Samarahan	8 poin (B/K)	Hitam
Ibu Daerah	Kuala Pilah	8 poin (B/K)	Hitam
Ibu Negeri	Kangar	8 poin (B/K)	Hitam
Jambatan Kayu, Batu dan Besi	Jk Jb Jbs	5.74 poin (B/K)	Hitam
Jenut	Jenut	5.74 poin (B/K)	Hitam
Kampung	Kampung Melayu	7.65 poin (B/K)	Hitam
Ladang dan Lain-lain Kawasan	LADANG BAGAN TERAP	7 poin (B/K)	Hitam
Mukim	TANJUNG KARANG	10 poin (B)	Hitam
	TANJUNG KARANG	8 poin (B)	Hitam
	TANJUNG KARANG	5.74 poin (B)	Hitam
Nama-nama Kenyataan	<i>Istana Bukit Kayangan</i>	5.74 poin (B/K)	Hitam
Negara dan Negara Jiran	THAILAND	28 poin (B)	Hitam
i. Di kawasan	THAILAND	10 poin (B)	Hitam
ii. Di sempadan Negeri	JOHOR	28 poin (B)	Hitam
Nama Lembar (sebelah atas)	KERDAU	31 poin (B)	Hitam
Nama Lembar (sebelah bawah)	KERDAU	26 poin (B/K)	Hitam
Padang Terbang	<i>Padang Terbang</i>	5.74 poin (B/K)	Hitam
Pejabat Daerah	P.D.	5.74 poin (B)	Hitam
Pejabat Pos	P.P.	5.74 poin (B)	Hitam
Pelabuhan	<i>Pelabuhan Kuantan</i>	5.74 poin (B)	Hitam

BUTIRAN	CONTOH	SAIZ	WARNA
Pelabuhan Terbang	<i>Pelabuhan Terbang</i>	5.74 poin (B/K)	Hitam
Pengkalan	<i>Pengkalan Tun Uda</i>	5.74 poin (B/K)	Hitam
Permatang	<i>Permatang Sebayau</i>	5.74 poin (B/K)	Hitam
Pulau	P. PANGKOR / P. Pangkor	18 poin (B)/(B/K)	Hitam
	P. PANGKOR / P. Pangkor	16 poin (B)/(B/K)	Hitam
	P. PANGKOR / P. Pangkor	20 poin (B)/(B/K)	Hitam
	P. PANGKOR / P. Pangkor	10 poin (B)/(B/K)	Hitam
Rumah Perhentian	R.P.	5.74 poin (B)	Hitam
Rumah Rehat	R.R.	5.74 poin (B)	Hitam
Sekolah	Sekolah	5.74 poin (B/K)	Hitam
Stesen Meteorologi	S.Met.	5.74 poin (B/K)	Hitam
Stesen Kastam	S.K.	5.74 poin (B)	Hitam
Stesen Trigonometri	2187	5.74 poin (Angka)	Hitam
Takungan	<i>Takungan</i>	5.74 poin (B/K)	Hitam
Talian Paip (Selain Daripada Air)	<i>Minyak</i>	5.74 poin (B/K)	Hitam
Tanjung	Tanjung Jara	5.74 poin (B/K)	Hitam
Tiang Sempadan Negeri & Antarabangsa Bernombor	47 48	5.74 poin (Angka)	Hitam
Titik Ketinggian	728	5.74 poin (Angka)	Hitam
Wakil Pos	W.P.	5.74 poin (B)	Hitam
Air Terjun	<i>Air Terjun</i>	5.74 poin (B/K)	Biru
Alur Sungai	<i>Alur Pusu</i>	5.74 poin (B/K)	Biru

BUTIRAN	CONTOH	SAIZ	WARNA
Jeram	<i>Jeram</i>	5.74 poin (B/K)	Biru
Kuala Sungai	KUALA PERLIS	23 poin (B)	Biru
	KUALA PERLIS	20 poin (B)	Biru
	KUALA PERLIS	16 poin (B)	Biru
	KUALA PERLIS	11 poin (B)	Biru
Paya	<i>Paya Kelubi / Lubuk Jarak</i>	5.74 poin (B/K)	Biru
	SELAT		
Selat	(STRAITS)	30 & 26 poin (B)	Biru
	SELAT		
	(STRAITS)	26 & 24 poin (B)	Biru
	SELAT		
	(STRAITS)	24 & 20 poin (B)	Biru
	SELAT		
	(STRAITS)	20 & 16 poin (B)	Biru

BUTIRAN	CONTOH	SAIZ	WARNA
Sungai Dua Garisan	SUNGAI PAHANG	20 poin (B)	Biru
	SUNGAI PAHANG	16 poin (B)	Biru
	SUNGAI PAHANG	12 poin (B)	Biru
	<i>SUNGAI PAHANG</i>	5.74 poin (B)	Biru
	<i>Sungai Korok</i>	5.74 poin (B/K)	Biru
Sungai Satu Garisan	<i>Air</i>	5.74 poin (B/K)	Biru
Talian Paip Air	<i>Terusan Mat Saman</i>	5.74 poin (B/K)	Biru
Tali Air	TASIK CINI	16 poin (B)	Biru
Tasik	TASIK CINI	12 poin (B)	Biru
	TASIK CINI	11 poin (B)	Biru
	<i>TASIK CINI</i>	5.74 poin (B)	Biru
	TELUK BAHANG	16 poin (B/K)	Biru
Teluk	TELUK MAHKOTA	12 poin (B)	Biru
	<i>Tk. Pak Koming</i>	5.74 poin (B)	Biru
	<i>12 km</i>	5.74 poin (Angka) (K)	Merah - Perang
Nilai Kilometer	100	5.74 poin (Angka)	Perang
Ketinggian Kontur			

WARNA DAKWAT CETAK

Warna dakwat cetak yang digunakan untuk mencetak butiran peta dalam siri ini adalah seperti berikut:

- a. Warna-warna asas iaitu sian, magenta, kuning dan hitam seperti contoh di bawah.



Sian 100%



Magenta 100%



Kuning 100%



Hitam 100%

- b. Warna-warna kombinasi yang digunakan adalah seperti contoh di bawah.



Magenta 80%



Sian 70% &
Kuning 70%



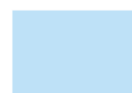
Magenta 30% &
Sian 10%



Magenta 70% &
Kuning 70%



Magenta 50% &
Kuning 100%



Sian 30%



Sian 50%



Magenta 20% &
Kuning 35%



Magenta 10% &
Kuning 20%



Sian 10% &
Kuning 20%



Sian 100% &
Kuning 100%



Sian 50% &
Kuning 70%



Sian 35% &
Kuning 50%



Sian 50% &
Kuning 100%



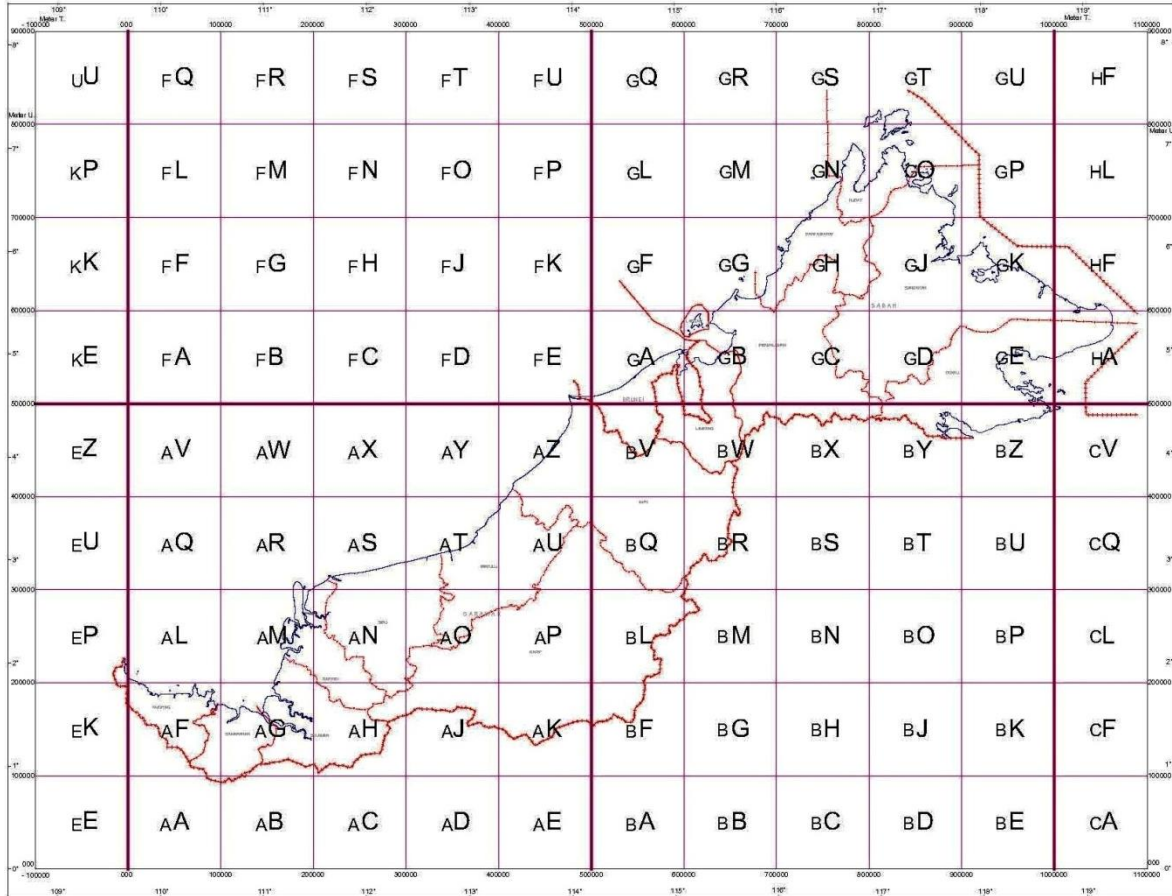
Hitam 30%



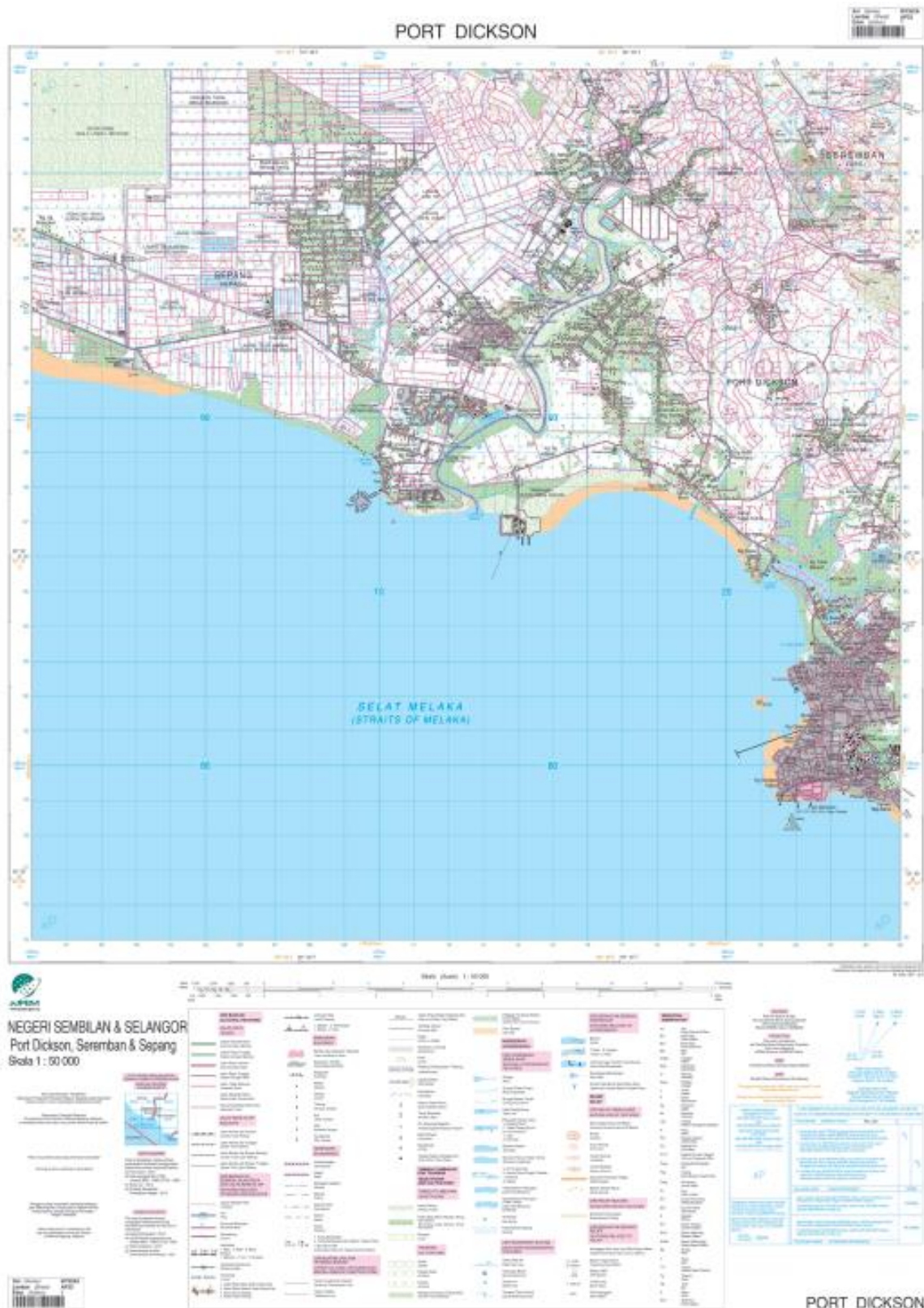
Magenta 35%

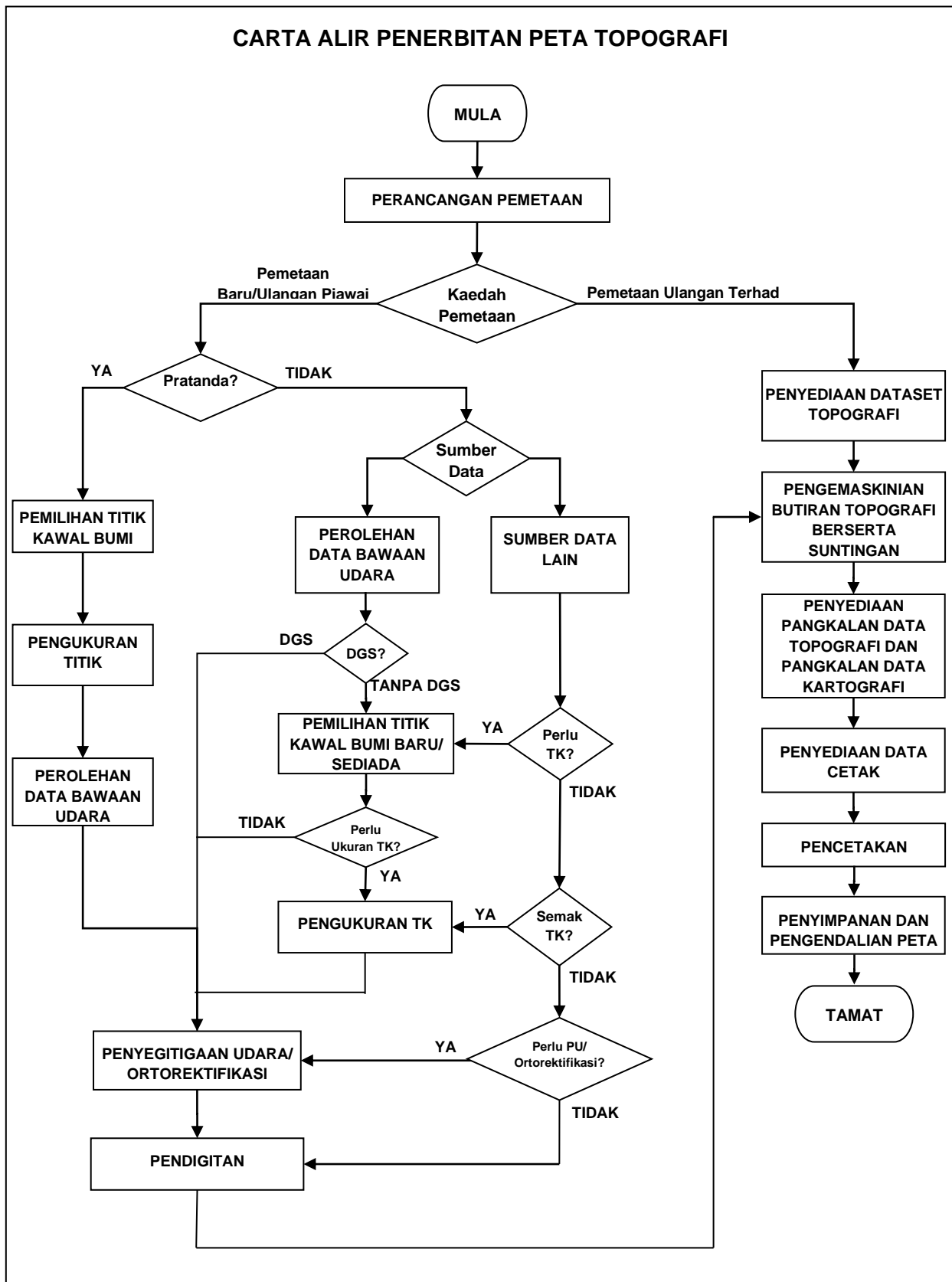
Warna-warna asas dan warna-warna kombinasi mungkin berubah dari semasa ke semasa.

INDEKS GRID KEBANGSAAN BAGI SABAH DAN SARAWAK



CONTOH PETA





BORANG SPESIFIKASI PRODUK PETA/DATA

CONTOH SPESIFIKASI PRODUK PETA ORTOFOTO BERCETAK**SKALA 1: 10 000****1. PENGENALAN (Overview)****Maklumat umum penerbitan spesifikasi produk data geospasial***Information about the creation of the geospatial data product specification*

* Tajuk: <i>Title</i>	Peta Ortofoto Bercetak Skala 1: 10 000
* Tarikh Penerbitan: <i>Reference Date</i>	2014
* Pihak Bertanggungjawab/ Penerbit: <i>Responsible Party</i>	Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM) Wisma JUPEM, Jalan Semarak 50578 Kuala Lumpur Tel : +603-2617 0800 Faks : +603-2693 3618 E-mail : webmaster@jupem.gov.my Laman Web: http://www.jupem.gov.my
* Bahasa: <i>Language</i>	Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris
* Kategori Topik: <i>Topic Category</i>	010 - Imagery Base Maps Earth Cover (senarai rujuk lampiran B.5.27 MS ISO 19115:2003)
* Format Penyebaran: <i>Distribution Format</i>	PDF dan Dokumen Bercetak

Istilah dan Definisi*Terms and Definitions*

Bil.	Istilah	Definisi
9.	Anotasi	Teks yang dilabelkan di atas peta bagi memberi keterangan sesuatu fitur atau kawasan
10.	Fitur	Objek di bumi sama ada semula jadi atau buatan yang dipersembahkan di atas petamelalui penggunaan simbol-simbol, anotasi dan warna tertentu Contoh: bangunan, jalan raya, tanaman

Bil	Istilah	Definisi
11.	Generalisasi	Mengekstrak dan mengurangkan butiran maklumat daripada pangkalan data topografi berskala lebih besar dan dipersembahkan pada skala yang lebih kecil dengan mengekalkan ciri dan integriti maklumat yang dipetakan
12.	Gratikul	Garisan lintang dan bujur masing-masing merujuk kepada latitud dan longitud yang digunakan sebagai tanda rujukan untuk menentukan posisi di atas peta
13.	Indeks Grid Kebangsaan	Sistem grid yang menggunakan sistem rujukan tertentu untuk penerbitan peta seluruh Malaysia
14.	Maklumat Jidar	Maklumat di luar bingkai (frame) peta Contoh: Peta lokasi, Petunjuk, Tajuk
15.	Ortofoto	Kompilasi dua atau lebih foto udara yang telah dibetulkan geometrinya dalam menghasilkan imej yang lengkap bagi sesuatu kawasan
16.	Peta Ortofoto	Peta yang mengandungi ortofoto dan fitur-fitur tertentu yang dipersembahkan secara umum
17.	Siri Peta	Satu kumpulan peta topografi atau tematik mempunyai skala dan spesifikasi yang sama melalui penomboran secara khusus

Singkatan:
Abbreviations

Bil.	Singkatan	Bahasa Melayu	Bahasa Inggeris
34.	A.	Alur	<i>Long Narrow Channel</i>
35.	B.P.	Balai Polis	<i>Police Station</i>
36.	B.R.	Balai Raya	<i>Community Hall</i>
37.	Bkt.	Bukit	<i>Hill</i>
38.	Ct.	Cangkat	<i>Hillock</i>
39.	Disp.	Dispensari	<i>Dispensary</i>
40.	G.	Gunung	<i>Mountain</i>
41.	Hosp.	Hospital	<i>Hospital</i>
42.	J.	Jeram	<i>Rapids</i>
43.	K.	Kuala	<i>River Mouth</i>
44.	Kg.	Kampung, Kampung	<i>Village</i>
45.	km	Kilometer	<i>Kilometre</i>
46.	Pmtg.	Permatang	<i>Ridge</i>
47.	Sg.	Sungai	<i>River</i>
48.	T	Timur	<i>East</i>
49.	U	Utara	<i>North</i>

Nama dan Akronim Produk Data:
Name and acronyms of the data product

Bil.	Akronim	Nama
8.	BBST	Bentuk Benar Serong Ditepati
9.	BRSO	<i>Borneo Rectified Skew Orthomorphic</i>
10.	GDM 2000	<i>Geocentric Datum of Malaysia 2000</i>
11.	GRS 80	<i>Geodetic Reference System 1980</i>
12.	JUPEM	Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia
13.	MRSO	<i>Malayan Rectified Skew Orthomorphic</i>
14.	PPNM	Pengarah Pemetaan Negara Malaysia

Penerangan Ringkas Produk Data:
Informal description of the data product

Peta ortofoto ini diterbitkan mengikut Indeks Grid Kebangsaan pada keluasan 5km x 5km dalam skala 1:10 000 bagi seluruh Malaysia

2. SKOP SPESIFIKASI (Specification Scope)

* **Pengenalan Skop:**
Scope Identification

Peta Ortofoto Bercetak Skala 1:10 000

Aras (Kod):
Level

006 - Series
 (senarai rujuk lampiran B.5.25 MS ISO 19115:2003)

Nama Aras:
Level Name

i. Siri MY701P
 ii. Siri MY711P

Had:
Extent

Spatial: Seluruh Malaysia

- Horizontal: Bounding Box*

Semenanjung

Upper right corner coordinate

GDM2000	Lat. 6° 46' 45.08N	Long. 104° 45' 01.10E
MRSO	U 7 0000	T 750000

Lower Left corner coordinate

GDM2000	Lat. 1° 07' 13.24N	Long. 98° 52' 21.83E
MRSO	U 120000	T 100000

Sarawak, Sabah dan W.P. Labuan

Upper right corner coordinate

GDM2000	Lat. 7° 26' 50.39N	Long. 119° 23' 52.52E
BRSO	U 825000	T 1075000

Lower Left corner coordinate

GDM2000	Lat. 1° 07' 13.24N,	Long. 98° 52' 21.83E
BRSO	U 90000	T -25000

- **Vertical:**
Min.Elevation = -26.22 m Max. Elevation = 4095.20m
- **Temporal:**
Mula = 2004 Akhir= Kini/Sekarang

Huraian Aras:*Level Description*

- i. Siri MY701P - Semenanjung
- ii. Siri MY711P - Sabah, Sarawak dan Wilayah Persekutuan Labuan

Liputan:*Coverage*

Seluruh Malaysia

3. PENGENALPASTIAN PRODUK DATA (Data Product Identification)*** Tajuk:***Title*

Peta Ortofoto:

- i. Siri MY701P - Semenanjung
- ii. Siri MY711P - Sabah, Sarawak dan Wilayah Persekutuan Labuan

Tajuk Alternatif:*Alternate Title*

Tiada

*** Abstrak:***Abstract*

Peta ortofoto bercetak memaparkan kombinasi ortofoto dan maklumat topografi tertentu yang dihasilkan mengikut Indeks Grid Kebangsaan pada skala 1:10 000 meliputi seluruh Malaysia. Maklumat ditunjukkan menggunakan simbol dan anotasi.

Tujuan:*Purpose*

Digunakan untuk tujuan perancangan, penyelidikan, pembangunan fizikal, pengawalan, pengurusan dan pemantauan alam sekitar serta keselamatan negara

*** Kategori Topik:***Topic Category*

010- *Imagery Base Maps Earth Cover*
(senarai rujuk lampiran B.5.27 MS ISO 19115:2003)

* **Gambaran Spatial:**
Spatial Representation 001- Vektor & 002- Grid
(senarai rujuk lampiran B.5.26 MS ISO 19115:2003)

* **Resolusi spatial:**
Spatial Resolution Skala 1:10 000

Huraian Geografi
Geographic description

* **Tajuk:**
Title Seluruh Malaysia berdasarkan Indeks Grid Kebangsaan (mengikut Pekeliling Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Bil. 1/2005 - Garis Panduan Kaedah Penomboran Siri Peta)

* **Tarikh:**
Date 2005

* **Jenis Tarikh:**
Title 001 (*Creation*) atau 002 (*Publication*) atau 003 (*Revision*)
(senarai rujuk lampiran B.5.2 MS ISO 19115:2003)

* **Kod (Negara):**
Country Code MY - Malaysia

Jenis Had:
Extent Type 1 - *inclusion*

* **Skop Pengenalpastian:**
Identification Scope Peta Ortofoto Bercetak Skala 1:10 000

4. KANDUNGAN DAN STRUKTUR DATA (Data Content and Structure)

* **Keterangan Naratif:**
Narative Description Peta ortofoto bercetak terdiri daripada dua (2) jenis maklumat iaitu maklumat raster dan vektor. Maklumat raster dihasilkan daripada mozek foto udara yang telah diortorektifikasikan. Maklumat vektor terdiri daripada maklumat relief, sempadan pentadbiran dan anotasi yang bersumberkan dari Pangkalan Data Kartografi Berdigit beserta maklumat jidar.

* **Skop Kandungan Berasaskan Fitur:**
Feature-based Content Scope Tidak berkaitan

4.1 Maklumat Berasaskan Butiran

Feature-based Information

Skema Aplikasi:
Application Schema

Tidak berkaitan

E. Katalog Fitur

Feature Catalogue

* **Nama:**
Name

Tidak berkaitan

* **Skop:**
Scope

Tidak berkaitan

Bidang Aplikasi:
Field of Application

Tidak berkaitan

* **Nombor Versi:**
Version Number

Tidak berkaitan

* **Tarikh Versi:**
Version Date

Tidak berkaitan

* **Produser:**
Producer

Tidak berkaitan

Bahasa:
Functional Language

Tidak berkaitan

F. Jenis Fitur

Feature Type

* **Nama:**
Name

Tidak berkaitan

* **Definisi:**
Definition

Tidak berkaitan

Kod:
Code

Tidak berkaitan

Nama Lain:
Aliases

Tidak berkaitan

*** Nama Atribut Fitur:**
Feature Attribute Names

Nama Operasi Fitur:
Feature Operation Names

Nama Hubungkait Fitur:
Feature Association Names

Sub-jenis:
Subtype Of

G. Atribut Fitur
Feature Attribute

*** Nama:**
Name

*** Definisi:**
Definition

Kod:
Code

*** Jenis Data:**
Value Data Type

Unit Pengukuran:
Value Measurement Unit

***Jenis Domain:**
Value Domain Type

Domain (Domain):

Label	Kod	Definisi
<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>	<input type="text" value="-"/>

H. Hubungkait Fitur

Feature Association

* Nama: <i>Name</i>	Tidak berkaitan
* Hubungan Bertentangan: <i>Inverse Relationship</i>	Tidak berkaitan
Definisi: <i>Definition</i>	Tidak berkaitan
* Jenis Fitur Terlibat: <i>Feature Types Included</i>	Tidak berkaitan
* Penunjuk Tertib: <i>Order Indicator</i>	Tidak berkaitan
Kekardinalan: <i>Cardinality</i>	Tidak berkaitan
* Skop Kandungan Berasaskan Fitur: <i>Feature-based Content Scope</i>	Tidak berkaitan

4.2 Maklumat Data Berasaskan Litupan/Imej

Coverage Information

* Penerangan: <i>Description</i>	<p>Peta ortofoto bercetak meliputi kawasan bandar dan membangun mengikut Indeks Grid Kebangsaan skala 1:10 000 meliputi seluruh Malaysia.</p> <p>Maklumat lanjut mengenai spesifikasi ini adalah di Lampiran G2-1 hingga G2- 7.</p>
* Jenis Liputan/Imej: <i>Coverage Type</i>	Seluruh Malaysia
* Spesifikasi <i>Specification</i>	
Had Liputan: <i>Domain extent</i>	Seluruh Malaysia
Resolusi Spatial (dpi): <i>Spatial Resolution in dot per inch</i>	Tidak berkaitan

Maklumat Tambahan:
Additional information

Harga Peta Ortofoto Bercetak: RM 150
Harga Peta Ortofoto Berdigit: Rujuk Akta Fi 1951 Perintah Fi dan Bayaran (Perkhidmatan, Data Ukur dan Pemetaan serta Reproduksi) 2010

* **Skop Kandungan**
Berasaskan Liputan/lmej:
Coverage Content Scope

Peta Ortofoto Bercetak Skala 1:10 000

5. SISTEM RUJUKAN (Reference Systems)

* **Sistem Rujukan Spasial:**
Spatial Reference System

Semenanjung

Unjuran	BBSR/ MRSO
Sferoid	GRS 80
Kerangka Rujukan	GDM 2000
Punca Unjuran	04°00'00" U; 102°15'00" T
Kordinat Punca	442 454.099m U; 472 830.426m T
Faktor Skala Punca	0.99984
Unit Ukuran	Meter
Siri	MY 701P

Sabah dan Sarawak

Unjuran	BBST/ BRSO
Sferoid	GRS 80
Kerangka Rujukan	GDM 2000
Punca Unjuran	04°00'00" U; 115°00'00" T
Kordinat Punca	442 890.861m U; 590 521.148m T
Faktor Skala Punca	0.99984
Unit Ukuran	Meter
Siri	MY 711P

Sistem Rujukan Temporal:
Temporal Reference System)

Tahun Masihi/*Gregorian Calendar*

* **Skop Sistem Rujukan:**
Reference System Scope

Peta Ortofoto Bercetak Skala 1:10 000

7. KUALITI DATA (Data Quality)

*** Aras (Kod):**
Level

006 - Series
(senarai rujuk lampiran B.5.25 MS ISO 19115:2003)

Had:
Extent

Seluruh Malaysia

Kesempurnaan:
Completeness

Nama Ujian:
Test Name

Lebih data atau kekurangan data (*ommission/ commission*)

Unit Keputusan Kuantitatif:
Quantitative Result Unit

- Perbezaan selisihan yang dibenarkan mengikut spesifikasi pemetaan sewaktu proses triangulasi bagi penghasilan model stereo adalah tidak melebihi 10 *Root Mean Square* (RMS)
- Perbezaan jumlah fitur (lebih/kekurangan) di dalam dataset berbanding jumlah fitur di lapangan bersesuaian dengan spesifikasi produk/peraturan berkaitan tidak melebihi 5%

Ketekalan Logikal
Logical Consistency

Nama Ujian:
Test Name

Pemeriksaan penuh dan pensampelan

Unit Keputusan Kuantitatif:
Quantitative Result Unit

Pematuhan kepada:
i. Ketekalan Konsep - 100%
ii. Ketekalan Topologi - 100%

Ketepatan Posisi
Positional Accuracy

Nama Ujian:
Test Name

- Verifikasi di lapangan menggunakan peralatan GPS
- Bagi setiap koordinat mutlak untuk nod yang dipilih dalam dataset, bandingkan dengan koordinat nod yang sama di universe of discourse bagi mendapatkan selisih jarak yang diukur dengan *Root Mean Square Error* (RMSE)

Unit Keputusan Kuantitatif:
Quantitative Result Unit

- Had ketepatan planimetri $\pm 25m$
- Had ketepatan ketinggian pada sela kontur 20m adalah $\pm 10m$
- Sekurang-kurangnya 80% daripada sampel data koordinat nilai x, y dan z yang dibandingkan

Ketepatan Temporal

Temporal Accuracy

Nama Ujian:

Test Name

Tidak berkaitan

Unit Keputusan Kuantitatif:

Quantitative Result Unit

Tidak berkaitan

Ketepatan Tematik

Thematic Accuracy

Nama Ujian:

Test Name

Tidak berkaitan

Unit Keputusan Kuantitatif:

Quantitative Result Unit

Tidak berkaitan

*** Skop Sistem Rujukan:**

Reference System Scope

Peta Ortofoto Bercetak Skala 1:10 000

8. PENAWANAN DATA (Data Capture)

*** Keterangan Proses Penawanan:**

Capture Statement

Proses penyediaan ortofoto bermula dari perancangan penerbangan, kerja-kerja penawanan gambar udara, rektifikasi foto-foto udara dan pembentukan ortofoto serta mozek. Pengambilan foto udara adalah bertujuan untuk membolehkan pemetaan dibuat dan rekod bagi objek-objek yang terkandung dalam satu kawasan dapat diketahui. Foto udara diambil mengikut satu siri jalur penerbangan yang selari dan lurus. Ia diambil mengikut selang waktu yang tertentu supaya foto udara seluruh kawasan kajian/pemetaan dapat diambil. Foto udara diambil secara selang waktu agar ianya dapat digunakan secara berpasangan bagi penghasilan model 3D (*stereo model*). Setiap pasangan yang mengandungi dua foto yang mempunyai 60% bersirip kandungan gambaran yang sama dan 30% bersirip antara jalur penerbangan.

Peta Ortofoto Bercetak dihasilkan daripada sumber Foto Udara dan Pangkalan Data Kartografi Berdigit yang dibangunkan melalui proses generalisasi Pangkalan Data Topografi Berdigit.

Carta alir proses kerja dan tahap pematuhan kualiti setiap proses kerja adalah merujuk kepada **Lampiran G2-7**.

*** Skop Penawanan:**

Capture Scope

Peta Ortofoto Bercetak Skala 1:10 000

9. PENYELENGGARAAN DATA (Data Maintenance)

* **Kekerapan Selenggara dan Kemaskini:**

Maintenance and Update Frequency

Kekerapan pengemaskinian data adalah bergantung kepada perubahan fitur atau bentuk muka bumi mengikut keperluan

* **Skop Penyelenggaraan:**

Maintenance Scope

Peta Ortofoto Bercetak Skala 1:10 000

9. PERSEMBAHAN PRODUK (Portrayal Information)

* **Keterangan Katalog Persembahan**

Portrayal Catalogue Citation

* **Tajuk:**

Title

JUPEM Geoportal

Tajuk Alternatif:

Alternate Title

Tidak

* **Tarikh:**

Date

2013

Edisi:

Edition

1

Pihak Bertanggungjawab/ Penerbit:

Responsible Party

Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)
Wisma JUPEM, Jalan Semarak
50578 Kuala Lumpur

Bentuk Persembahan:

Presentation Form

006- Map Hardcopy
(senarai rujuk lampiran B.5.27 MS ISO 19115:2003)

* **Skop Persembahan:**

Portrayal Scope

Peta Ortofoto Bercetak Skala 1:10 000

10. PENYAMPAIAN PRODUK DATA (Data Product Delivery)

* Medium Penyampaian

Delivery Medium Information

* Unit Penyampaian:

Units of Delivery

Bercetak dan Lembar (PDF)

Saiz Data (Mb)/Lembar:

Transfer Size in Mb/Sheet

60 sm x 80 sm

Medium:

Medium

Kaunter Jualan Peta JUPEM

Maklumat Lain:

Other Information

Tiada berkaitan

* Format Penyampaian

Delivery Format Information

* Nama Format Data:

Data Format Name

Tidak berkaitan

Versi:

Version

Tidak berkaitan

* Spesifikasi:

Specification

Tidak berkaitan

Struktur Fail:

Structure of File

Tidak berkaitan

* Bahasa:

Language

Tidak berkaitan

* Skop Penyampaian:

Delivery Scope

Peta Ortofoto Bercetak Skala 1:10 000

11. MAKLUMAT TAMBAHAN (Additional Information)

Maklumat Tambahan:

Additional Information

Lampiran G2-1	SIMBOL, MAKLUMAT JIDAR, RELIEF, ANOTASI
Lampiran G2-2	WARNA DAKWAT CETAK
Lampiran G2-3	INDEKS GRID KEBANGSAAN BAGI SEMENANJUNG
Lampiran G2-4	INDEKS GRID KEBANGSAAN BAGI SARAWAK DAN SABAH
Lampiran G2-5	CONTOH PETA ORTOFOTO SKALA 1:10 000
Lampiran G2-6	PROSES KERJA PETA ORTOFOTO
Lampiran G2-7	CARTA ALIR PETA ORTOFOTO

* Skop Maklumat Tambahan:

Additional Information Scope

Peta Ortofoto Bercetak Skala 1:10 000

12. METADATA (Metadata)

E. PENERANGAN UMUM (General Information)

Maklumat Kandungan (Content Type):

Bil	Jenis Kandungan	Tandakan (√)
11.	Data dan Peta (Live Data and Maps)	
12.	Imej Peta Statik (Static Map Images)	√
13.	Perkhidmatan Geografik (Geographic Services)	
14.	Aktiviti Geografik (Geographic Activities)	
15.	Muat Turun Data (Downloadable Data)	
16.	Dokumen Lain (Other Documents)	
17.	<i>Clearinghouse</i>	
18.	Data Di Luar Talian (Offline Data)	
19.	Aplikasi (Applications)	
20.	Fail Peta (Map Files)	

Penerbit Metadata (Metadata Publisher)

Nama Organisasi:

Organisation Name

Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)
Wisma JUPEM, Jalan Semarak
50578 Kuala Lumpur

Nama:

Contact Person

Ketua Pengarah Ukur Dan Pemetaan Malaysia

Telefon: +603 - 2617 0800
Telephone

Emel: webmaster@jupem.gov.my
Email

F. MAKLUMAT PENGENALAN (General Information)

Tajuk: Peta Ortofoto Bercetak Skala 1:10 000
Title

Abstrak: Peta ortofoto bercetak memaparkan kombinasi ortofoto dan maklumat topografi tertentu yang dihasilkan mengikut indeks grid kebangsaan pada skala 1 : 10 000 meliputi seluruh Malaysia. Maklumat ditunjukkan menggunakan simbol dan anotasi
Abstract

Pihak Bertanggungjawab (Responsible Party)

Organisasi: Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)
Organisation

Telefon & Emel: 603- 2617 0800
Telephone & Email webmaster@jupem.gov.my

G. MAKLUMAT GEOSPATIAL (Geospatial Information)

Kategori Tajuk (Topic Category)

Bil	Topik (Topic)	Tandakan (√)
20.	Sempadan Pentadbiran dan Politik (Administrative and Political Boundaries)	
21.	Atmosfera dan Iklim (Atmosphere and Climatic)	
22.	Perniagaan dan Ekonomi (Business and Economic)	
23.	Kebudayaan, Masyarakat dan Demografi (Cultural, Society and Demography)	
24.	Persekitaran dan Pemuliharaan (Environment and Conservation)	
25.	Geologi dan Geofizik (Geological and Geophysical)	
26.	Imej dan Peta Asas (Imagery and Base Maps)	√
27.	Lokasi dan Rangkaian Geodetik (Locations and Geodetic Networks)	
28.	Oseanografi dan Muara (Oceans and Estuaries)	

Bil	Topik (Topic)	Tandakan (√)
29.	Utiliti dan Komunikasi (Utilities and Communication)	
30.	Pertanian dan Perladangan (Agriculture and Farming)	
31.	Biologi dan Ekologi (Biology and Ecology)	
32.	Kadaster (Cadastral)	
33.	Ketinggian dan Produk-Produk Terbitan (Elevation and Derived Products)	
34.	Struktur dan Kemudahan (Facilities and Structures)	
35.	Wabak dan Kesihatan (Human Health and Disease)	
36.	Rangkaian Air Daratan (Inland Water Networks)	
37.	Ketenteraan (Military)	
38.	Rangkaian Pengangkutan (Transportation Networks)	

Harga:
Fees

Tarikh:
Date

H. MAKLUMAT SEBARAN (Browsing Information)

Kata Kunci:
Keywords

Peta, Ortofoto

* mandatori

SIMBOL, MAKLUMAT JIDAR, RELIEF DAN ANOTASI

SEMPADAN		
Simbol	Nama Ciri	Keterangan
	Antarabangsa	Panjang garisan silang seranjang 1.0mm, tebal garisan 0.25mm. Jarak 1.0mm, warna hitam 100% dengan jalur skrin tinta peratusan-magenta 30% & 10% sian.
	Negeri	Tebal garisan 0.25mm. Panjang garisan putus 5.0mm, jarak antara garisan putus 5.0mm dengan dua simbol '+' sama jarak antaranya. Warna hitam 100% dengan jalur skrin tinta peratusan-magenta 30% & sian 10%.
	Bahagian / Jajahan	Tebal garisan 0.25mm. Panjang garisan putus 5.0mm, jarak antara garisan putus 3.0mm dengan simbol '+' sama jarak antaranya. Warna hitam 100%.
	Daerah	Tebal garisan 0.25mm. Panjang garisan putus 4.0mm, jarak antara garisan putus 4.0mm dengan dengan tiga titik bergaris pusat 0.23mm sama jarak antaranya. Warna hitam 100%.
	Daerah Kecil	Tebal garisan 0.25mm. Panjang garisan putus 4.0mm, jarak antara garisan putus 3.0mm dengan dengan tiga titik bergaris pusat 0.23mm sama jarak antaranya. Warna hitam 100%.
	Mukim	Tebal garisan 0.25mm. Panjang garisan putus 2.5mm, jarak antara garisan putus 2.5mm dengan dengan tiga titik bergaris pusat 0.15mm sama jarak antaranya. Warna hitam 100%.
	Rizab	Dua titik bergarispusat 0.25mm. Jarak antara pusat-pusat titik 1.5mm, Jarak antara pasangan titik-titik 4.0mm. Warna hitam 100%.

CIRI RELIEF SEMULAJADI		
Simbol	Nama Ciri	Keterangan
	Indeks Kontur	Tebal garisan kontur 0.08mm dan kontur indeks 0.23mm berwarna perang tua (magenta 70% & kuning 70%).


CIRI BERKAITAN DENGAN RELIEF		
Simbol	Nama Ciri	Keterangan
	Stesen Trigonometri	Segitiga sama bersisi 2.0mm dan titik pusat. Tebal garisan 0.1mm. Dianotasi nama dan nilai ketinggian. Warna hitam 100%.
	Stesen GPS	Segiempat sama bersisi 2.0mm dan titik pusat. Tebal garisan 0.1mm. Dianotasi nombor stesen. Warna hitam 100%.
	Tanda Aras	Garispusat titik 0.15mm. Tebal garisan anak panah 0.1mm dengan nilai ketinggian. Warna hitam 100%.
	Titik Ketinggian	Garispusat titik 0.15mm dengan nilai ketinggian. Warna hitam.

MAKLUMAT JIDAR		
BIL	PERKARA	KETERANGAN
1.	Tajuk Peta	Tajuk peta hendaklah diletakkan di sebelah atas, kiri lembar peta, mengandungi logo, nama negeri dan daerah.
2.	Nama Lembar	<p>Nama lembar hendaklah diletakkan di tengah-tengah sebelah atas dan sebelah kanan bawah.</p> <p>Contoh sebelah atas:</p> <p style="text-align: center;">KG. MERANTI</p> <p>Contoh sebelah bawah:</p> <p style="text-align: center;">KG. MERANTI</p>
3.	Petak Pengenalan Lembar	<p>Petak ini ditunjuk di penjuru kanan sebelah atas dan kiri sebelah bawah lembar. Petak ini mengandungi nombor Siri, nombor Lembar dan nombor Edisi.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> <p>Siri (Series) MY701P</p> <p>Lembar (Sheet) AU1300</p> <p>Edisi (Edition) 1</p>  </div>
4.	Nota Skala Angka	<p>Nota ini perlu ditunjuk bersama tajuk peta.</p> <p>Contoh nota adalah seperti berikut:</p> <p style="text-align: center;">Skala 1:10 000</p>
5.	Nota Web Jabatan	<p>Satu nota menunjukkan alamat web jabatan diletakkan di sebelah kiri bawah lembar, seperti berikut:</p> <p style="text-align: center;">www.jupem.gov.my</p>
6.	Nota Penerbitan	<p>Satu nota menunjukkan pihak berkuasa penerbit dan tahun terbitan dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris ditunjuk di sebelah bawah kanan lembar. Tahun terbitan perlu diubah apabila cetakan baru diterbitkan.</p> <p>Contohnya adalah seperti berikut:</p> <p>Diterbitkan oleh Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia, 2014. <i>Published by the Department of Survey and Mapping Malaysia, 2014</i></p>

MAKLUMAT JIDAR				
BIL	PERKARA	KETERANGAN		
7.	Nota Hak Cipta	<p>Nota berikut dalam Bahasa Melayu dan Inggeris.</p> <p>Contohnya adalah seperti berikut:</p> <p style="text-align: center;"> Hakcipta Kerajaan Terpelihara Kebenaran Pengarah Pemetaan Negara, Malaysia, wajib diperolehi sebelum peta ini atau sebahagian daripadanya disalin <i>Government Copyright Reserved</i> <i>The approval of the Director of National Mapping, Malaysia, is necessary</i> <i>before this map or any portion thereof may be copied</i> </p>		
8.	Nota Kesilapan atau Ketersingkiran	<p>Nota berikut dalam Bahasa Melayu dan Inggeris.</p> <p>Contohnya adalah seperti berikut:</p> <p style="text-align: center;"> PENGGUNA YANG MENJUMPAI SEBARANG KESILAPAN ATAU KETERSINGKIRAN DALAM PETA INI ADALAH DIMINTA MELAPORKANNYA KEPADA PENGARAH PEMETAAN NEGARA, MALAYSIA <i>USERS NOTING ERRORS OR OMISSIONS ON THIS MAP ARE</i> <i>REQUESTED TO INFORM THE DIRECTOR OF NATIONAL MAPPING,</i> <i>MALAYSIA</i> </p>		
9.	Nota Penafian Sempadan	<p>Nota berikut dalam Bahasa Melayu dan Inggeris ditunjuk di tempat yang dikhaskan di luar jidar semua peta sama ada peta itu mengandungi sempadan atau tidak:</p> <p style="text-align: center;"> PETA INI BUKANLAH KUASA BAGI PENENTUAN SEMPADAN <i>THIS MAP IS NOT AN AUTHORITY ON BOUNDARIES</i> </p>		
10.	Nota Susunan	<p>Nota susunan berikut dalam Bahasa Melayu dan Inggeris yang memberi keterangan-keterangan ringkas tentang ketepatan maklumat peta.</p> <p>Contoh perkataan nota itu ialah:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <p style="text-align: center;">NOTA SUSUNAN</p> <p>Peta ini telah disediakan daripada bahan-bahan asal seperti berikut:</p> <p>(a) Disusun daripada Digital Metric Camera (DMC) tahun 2014</p> <p>(b) Data Kontor disusun daripada Peta Topografi Malaysia Siri L7030 Lembar 3756 terbitan tahun 1992</p> <p>(c) Kerja-kerja peningkatan kartografi dijalankan secara berdigit</p> </td> <td style="vertical-align: top; width: 50%;"> <p style="text-align: center;">COMPILATION NOTE</p> <p><i>This map was prepared from the following source materials:</i></p> <p>(a) <i>Compiled from Digital Metric Camera (DMC) year 2014</i></p> <p>(b) <i>Data Contour compiled from Malaysia Topographic Map Series L7030 Sheet 3756 published in 1992</i></p> <p>(c) <i>Cartographic enhancement was done by digital method</i></p> </td> </tr> </table>	<p style="text-align: center;">NOTA SUSUNAN</p> <p>Peta ini telah disediakan daripada bahan-bahan asal seperti berikut:</p> <p>(a) Disusun daripada Digital Metric Camera (DMC) tahun 2014</p> <p>(b) Data Kontor disusun daripada Peta Topografi Malaysia Siri L7030 Lembar 3756 terbitan tahun 1992</p> <p>(c) Kerja-kerja peningkatan kartografi dijalankan secara berdigit</p>	<p style="text-align: center;">COMPILATION NOTE</p> <p><i>This map was prepared from the following source materials:</i></p> <p>(a) <i>Compiled from Digital Metric Camera (DMC) year 2014</i></p> <p>(b) <i>Data Contour compiled from Malaysia Topographic Map Series L7030 Sheet 3756 published in 1992</i></p> <p>(c) <i>Cartographic enhancement was done by digital method</i></p>
<p style="text-align: center;">NOTA SUSUNAN</p> <p>Peta ini telah disediakan daripada bahan-bahan asal seperti berikut:</p> <p>(a) Disusun daripada Digital Metric Camera (DMC) tahun 2014</p> <p>(b) Data Kontor disusun daripada Peta Topografi Malaysia Siri L7030 Lembar 3756 terbitan tahun 1992</p> <p>(c) Kerja-kerja peningkatan kartografi dijalankan secara berdigit</p>	<p style="text-align: center;">COMPILATION NOTE</p> <p><i>This map was prepared from the following source materials:</i></p> <p>(a) <i>Compiled from Digital Metric Camera (DMC) year 2014</i></p> <p>(b) <i>Data Contour compiled from Malaysia Topographic Map Series L7030 Sheet 3756 published in 1992</i></p> <p>(c) <i>Cartographic enhancement was done by digital method</i></p>			

MAKLUMAT JIDAR		
BIL	PERKARA	KETERANGAN
		<p>Tarikh yang diberi dalam nota susunan hendaklah yang paling hampir dengan masa maklumat peta berkenaan diukur atau disusun. Jika fotograf udara digunakan tanpa diikuti dengan kerja luar, maka tahun fotograf udara itu diambil adalah tarikh yang perlu dicatatkan. Bagi peta-peta ulangan dan ulangan terhad, perihal maklumat berikut perlu digunakan:</p> <p>a. Ulangan Piawai - Perkataan serupa dengan nota yang digunakan di perenggan di atas.</p> <p>b. Ulangan Terhad - Nota lengkap berikut perlu digunakan:</p> <p>Maklumat dalam peta ini betul bagi (tahun). Perubahan-perubahan besar sahaja yang berhubung dengan jalan raya dan lain-lain butiran telah dibetulkan pada (tahun).</p> <p><i>Map information correct as at (year). Very important changes only to roads And other details correct as at (year).</i></p>
11.	Indeks Lembar Bersebelahan	<p>Peta Indeks yang mengandungi sembilan petak segi empat sama perlu ditunjuk di tempat yang sesuai. Keadaan ini mungkin berubah mengikut tempat dan ukuran bidang lembar-lembar sambungan.</p> <p>Semua garisan lembar bagi lembar-lembar bersebelahan di dalam satu siri, sama ada sudah dipetakan atau belum, perlu ditunjuk dalam bentuk garisan rangka. Petak rajah lembar yang berkenaan perlu ditunjuk di tengah-tengah Peta Indeks dengan garisan tebal.</p> <p>Rajah tersebut boleh disertakan dengan lembar-lembar mengandungi sisipan kawasan-kawasan tanah berhampiran. Sisipan-sisipan berkenaan perlu ditunjuk di dalam rajah dengan anak panah sewajarnya.</p> <p>Garisan pesisir yang termasuk dalam kawasan rajah perlu ditunjuk. Kawasan laut dan air ditunjuk dengan skrin tinta peratusan warna biru dan dianotasi nama laut dan selat.</p> <p>Koordinat geografi tidak perlu ditunjuk dalam indeks. Semua petak segiempat perlu dianotasi dengan nombor lembar berkenaan.</p> <p>Contohnya adalah seperti berikut:</p> <div style="text-align: center;"> <p>PETA INDEKS MENUNJUKKAN LEMBAR-LEMBAR BERSEBELAHAN INDEX MAP SHOWING ADJOINING SHEETS</p> </div>

MAKLUMAT JIDAR						
BIL	PERKARA	KETERANGAN				
12.	Petak Nota Sekatan Keselamatan	<p>Petak nota sekatan keselamatan mengandungi Akta Rahsia Rasmi 1972, perlu ditunjuk di atas seperti berikut:</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;"> <p>TERHAD-RESTRICTED</p> <p><small>SURATAN INI ADALAH TERLETAK DI BAWAH PERLINDUNGAN AKTA RAHSIA RASMI 1972 DAN PERHATIAN ANDA DITARIK KEPADA SEKSYEN 2, 3, 4, 5, 8 DAN 9 AKTA TERSEBUT. MAKLUMAT YANG DIBERI DALAM SURATAN INI TIDAK BOLEH DIBERITAHU, SECARA LANGSUNG ATAU TIDAK LANGSUNG, KEPADA SESIAPA SAHAJA YANG TIDAK DIBENARKAN MENERIMANYA</small></p> </div>				
13.	Skala Angka dan Grafik	<p>Skala angka berikut perlu ditempatkan di sebelah bawah bidang lembar peta.</p> <p>Contoh:</p> <p>Skala (<i>Scale</i>) 1:10 000</p> <p>Satu skala grafik dalam ukuran kilometer dan meter, perlu ditunjuk seperti di Lampiran G2-3.</p>				
14.	Petak Petunjuk	Kandungan petak petunjuk dalam Bahasa Melayu dan Inggeris ditunjuk seperti di Lampiran G2-3 .				
15.	Singkatan	Huruf singkatan yang digunakan dalam peta disenaraikan dalam Bahasa Melayu dan Inggeris mengikut abjad seperti di Lampiran G2-3 .				
16.	Nota Unjuran dan Grid	<p>Nota dalam Bahasa Melayu dan Inggeris yang memberikan keterangan-keterangan ringkas berkenaan dengan unjuran peta dan grid. Garisan grid dan maklumatnya dicetak dengan warna sian.</p> <p>Nota tersebut adalah seperti berikut:</p> <p>a) Siri MY701P</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <p>UNJURAN Peta ini disusun di atas Unjuran Bentuk Benar Serong Ditepati Sferoid GRS80, Datum GDM2000</p> <p>PROJECTION <i>This map is compiled on the Rectified Skew Orthomorphic Projection GRS80 Spheroid, GDM2000 Datum</i></p> </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <p>GRID Grid Bentuk Benar Serong Ditepati (Meter)</p> <p>GRID <i>Rectified Skew Orthomorphic Grid (Metres)</i></p> </td> </tr> </table> <p>b) Siri MY711P</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <p>UNJURAN Peta ini disusun di atas Unjuran Bentuk Benar Serong Ditepati Sferoid GRS80, Datum GDM2000</p> <p>PROJECTION <i>This map is compiled on the Rectified Skew Orthomorphic Projection GRS80 Spheroid, GDM2000 Datum</i></p> </td> <td style="width: 50%; text-align: center;"> <p>GRID Grid Bentuk Benar Serong Ditepati (Meter)</p> <p>GRID <i>Rectified Skew Orthomorphic Grid (Metres)</i></p> </td> </tr> </table>	<p>UNJURAN Peta ini disusun di atas Unjuran Bentuk Benar Serong Ditepati Sferoid GRS80, Datum GDM2000</p> <p>PROJECTION <i>This map is compiled on the Rectified Skew Orthomorphic Projection GRS80 Spheroid, GDM2000 Datum</i></p>	<p>GRID Grid Bentuk Benar Serong Ditepati (Meter)</p> <p>GRID <i>Rectified Skew Orthomorphic Grid (Metres)</i></p>	<p>UNJURAN Peta ini disusun di atas Unjuran Bentuk Benar Serong Ditepati Sferoid GRS80, Datum GDM2000</p> <p>PROJECTION <i>This map is compiled on the Rectified Skew Orthomorphic Projection GRS80 Spheroid, GDM2000 Datum</i></p>	<p>GRID Grid Bentuk Benar Serong Ditepati (Meter)</p> <p>GRID <i>Rectified Skew Orthomorphic Grid (Metres)</i></p>
<p>UNJURAN Peta ini disusun di atas Unjuran Bentuk Benar Serong Ditepati Sferoid GRS80, Datum GDM2000</p> <p>PROJECTION <i>This map is compiled on the Rectified Skew Orthomorphic Projection GRS80 Spheroid, GDM2000 Datum</i></p>	<p>GRID Grid Bentuk Benar Serong Ditepati (Meter)</p> <p>GRID <i>Rectified Skew Orthomorphic Grid (Metres)</i></p>					
<p>UNJURAN Peta ini disusun di atas Unjuran Bentuk Benar Serong Ditepati Sferoid GRS80, Datum GDM2000</p> <p>PROJECTION <i>This map is compiled on the Rectified Skew Orthomorphic Projection GRS80 Spheroid, GDM2000 Datum</i></p>	<p>GRID Grid Bentuk Benar Serong Ditepati (Meter)</p> <p>GRID <i>Rectified Skew Orthomorphic Grid (Metres)</i></p>					

MAKLUMAT JIDAR								
BIL	PERKARA	KETERANGAN						
17.	Petak Rujukan Grid	Petak rujukan grid mengandungi nilai rujukan petak 100 000 meter dengan huruf pengenalan grid 100 000 meter dan 500 000 meter. Perlu ditunjuk dengan penerangan berkenaan cara memberi rujukan nilai grid keenam angka seperti di Lampiran G2-3 .						
18.	Barkod	<p>Barkod ditunjuk dengan merujuk kepada siri peta, nombor lembar dan edisi.</p> <p>Contoh:</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;"><u>Siri</u></td> <td style="text-align: center;"><u>No. Lembar</u></td> <td style="text-align: center;"><u>Edisi</u></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">MY701P</td> <td style="text-align: center;">AU1300</td> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table> 	<u>Siri</u>	<u>No. Lembar</u>	<u>Edisi</u>	MY701P	AU1300	1
<u>Siri</u>	<u>No. Lembar</u>	<u>Edisi</u>						
MY701P	AU1300	1						
19.	Rajah Sudutiswa dan Sudut Tumpuan	<p>a. Satu rajah sudutiswa dan sudut tumpuan perlu ditempatkan seperti di Lampiran G2-3.</p> <p>Rajah ini mengandungi satu serampang tiga mata menjejari dari satu titik dan menunjuk kedudukan bandingan berikut:</p>  <p style="margin-left: 40px;">i. Utara Grid - Satu garisan dianotasi 'U. Grid'.</p> <p style="margin-left: 40px;">ii. Utara Benar - Satu garisan dengan hujungnya berbintang dan dianotasi 'U. Benar'.</p> <p style="margin-left: 40px;">iii. Utara Magnet - Satu garisan anak panah dan dianotasi 'U. Magnet'.</p>						

WARNA DAKWAT CETAK

Warna dakwat cetak yang digunakan untuk mencetak butiran peta dalam siri ini adalah seperti berikut:

- a. Warna-warna asas iaitu sian, magenta, kuning dan hitam seperti contoh di bawah.



Sian 100%



Magenta 100%



Kuning 100%



Hitam 100%

- b. Warna-warna kombinasi yang digunakan adalah seperti contoh di bawah.



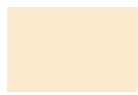
Magenta 80%

Sian 70% &
Kuning 70%Magenta 30% &
Sian 10%Magenta 70% &
Kuning 70%Magenta 50% &
Kuning 100%

Sian 30%



Sian 50%

Magenta 20% &
Kuning 35%Magenta 10% &
Kuning 20%Sian 10% &
Kuning 20%Sian 100% &
Kuning 100%Sian 50% &
Kuning 70%Sian 35% &
Kuning 50%Sian 50% &
Kuning 100%

Hitam 30%

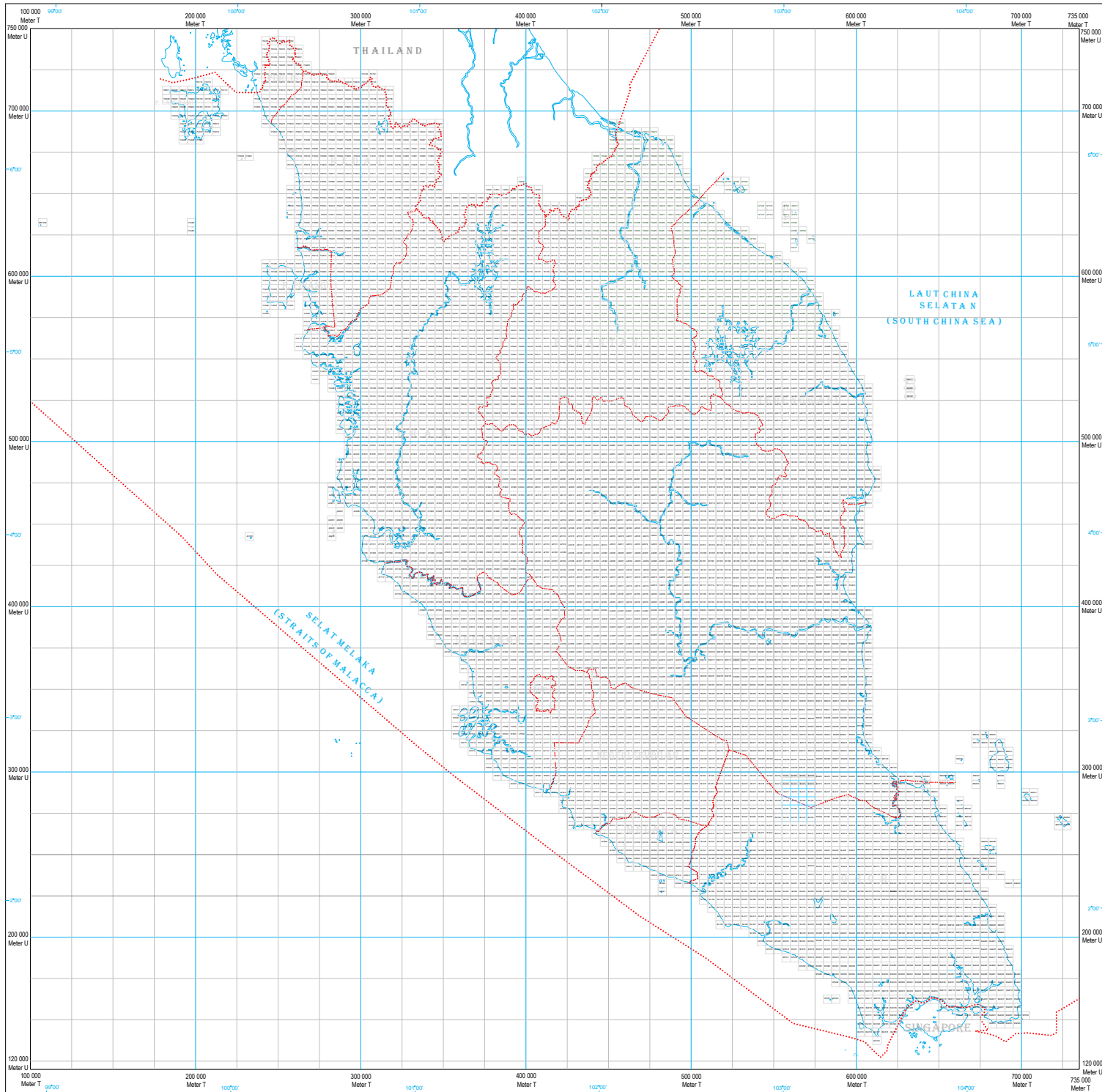


Magenta 35%

Warna-warna asas dan warna-warna kombinasi mungkin berubah dari semasa ke semasa.

INDEKS GRID KEBANGSAAN BAGI SEMENANJUNG

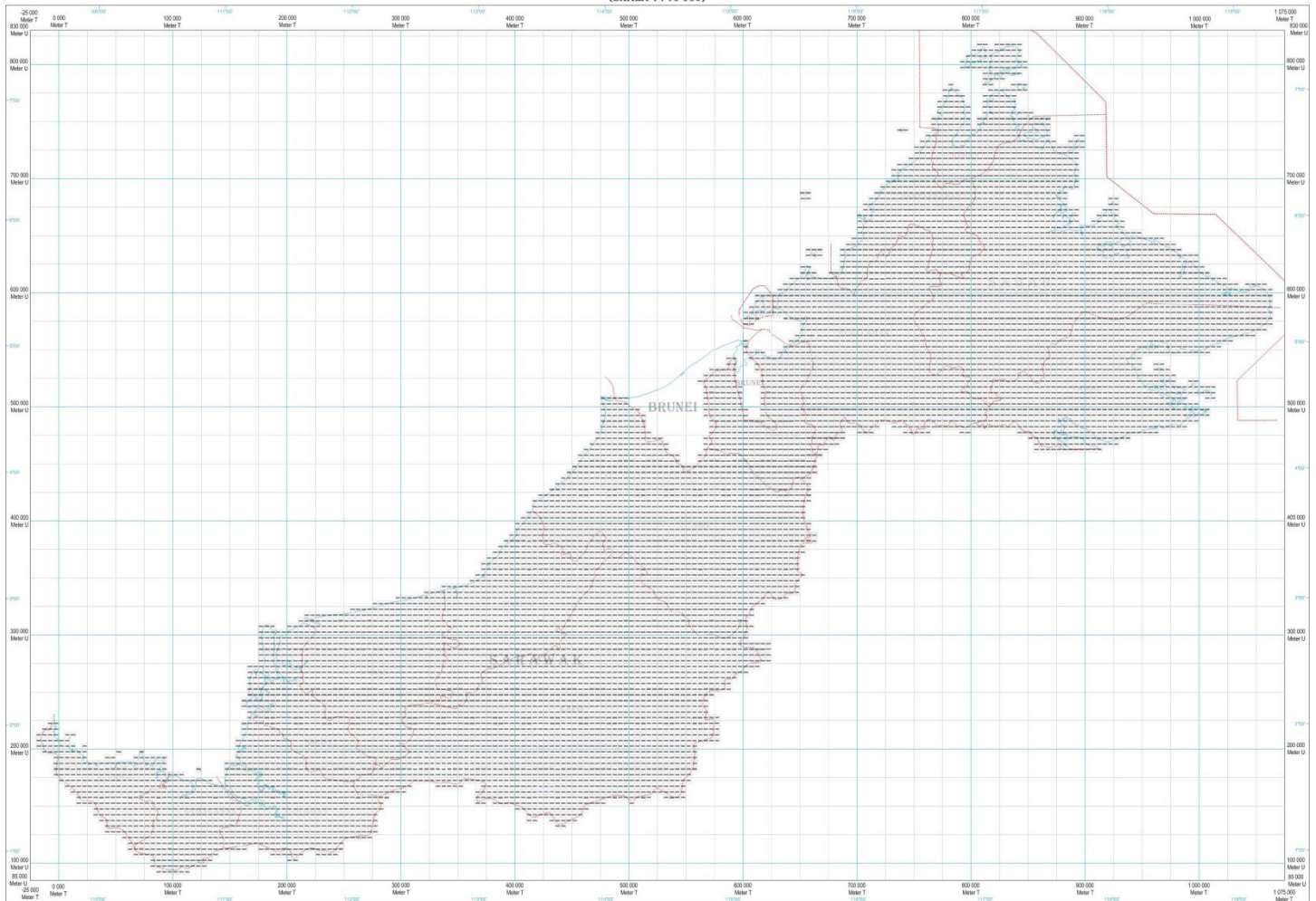
(SKALA 1 : 10 000)



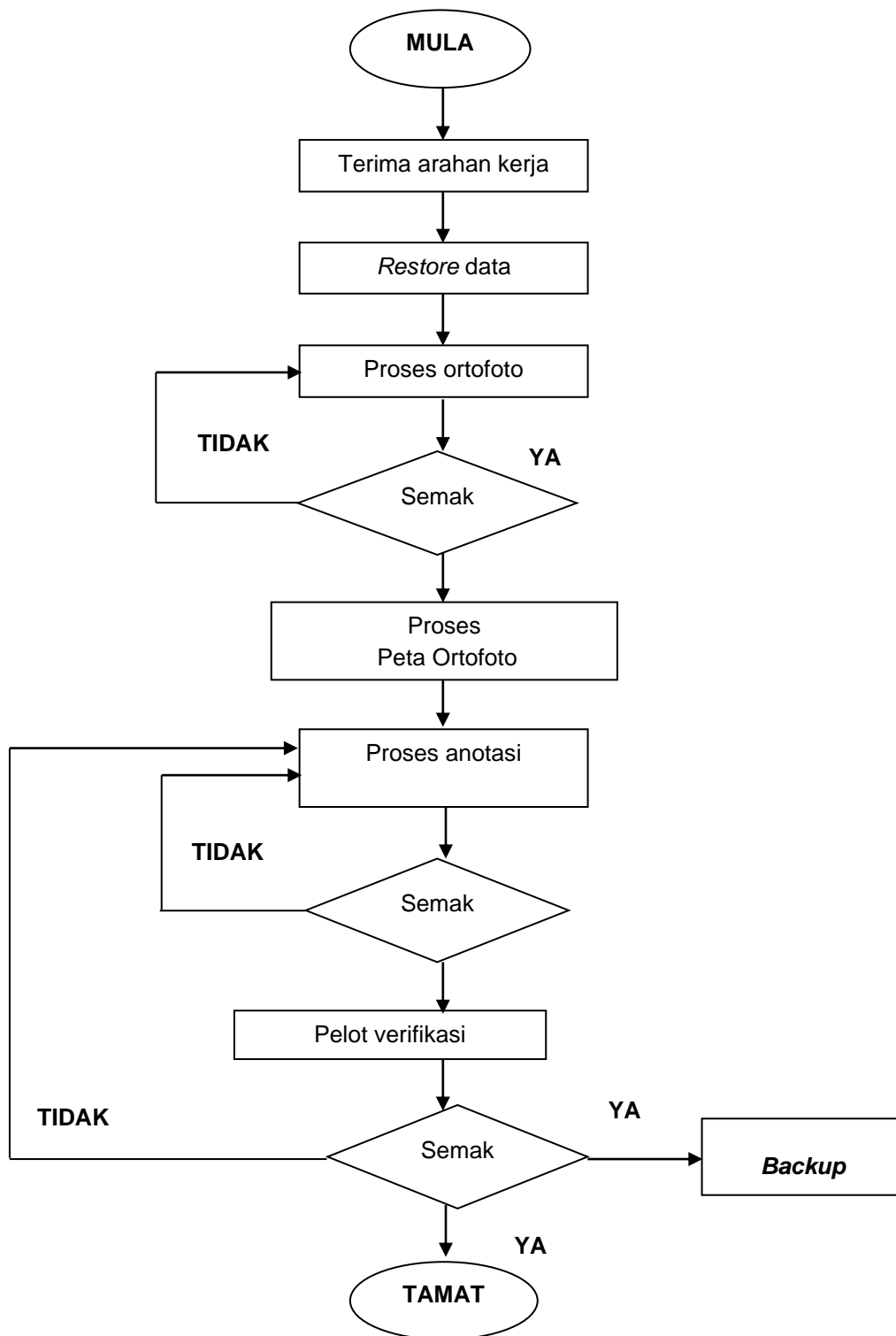
INDEKS GRID KEBANGSAAN BAGI SABAH DAN SARAWAK

INDEKS GRID KEBANGSAAN SABAH & SARAWAK

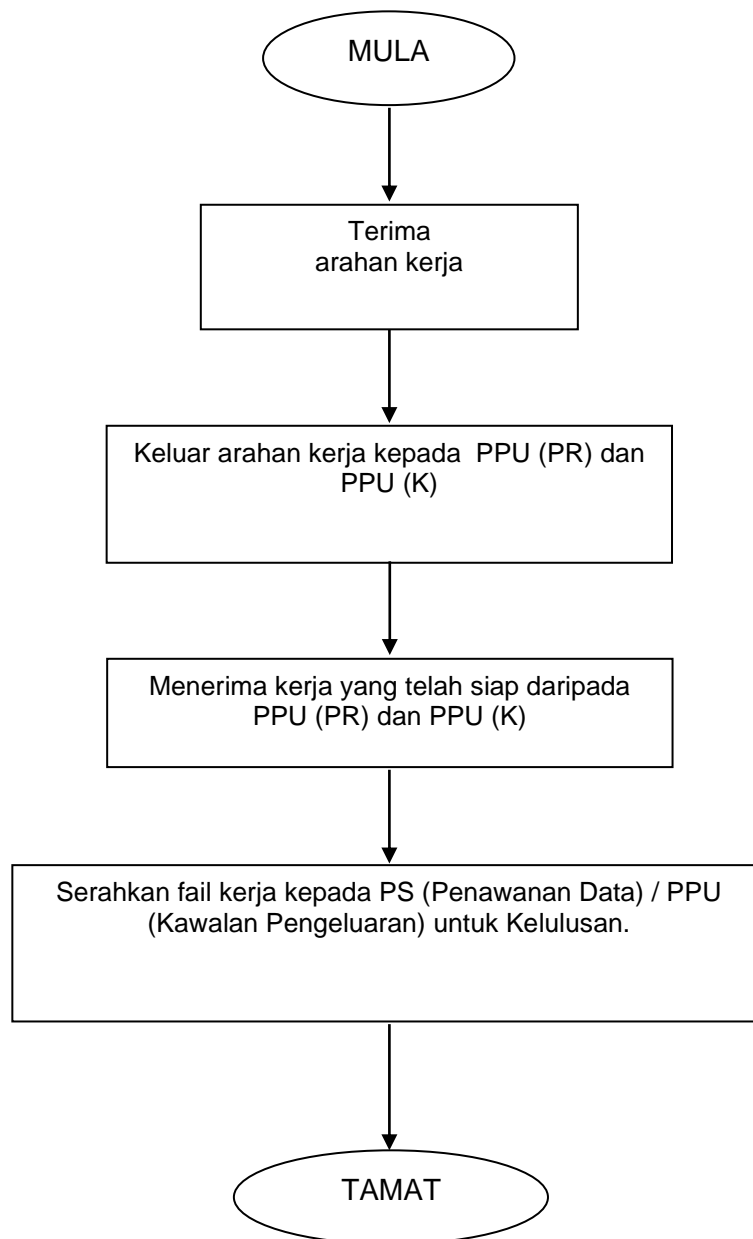
(SKALA 1 : 10 000)



PROSES KERJA PETA ORTOFOTO



CARTA ALIR PETA ORTOFOTO



BORANG SPESIFIKASI PRODUK PETA/DATA

CONTOH SPESIFIKASI PRODUK PETA DAERAH BERCETAK PELBAGAI SKALA

1. PENGENALAN (Overview)

Maklumat umum penerbitan spesifikasi produk data geospasial

Information about the creation of the geospatial data product specification

* **Tajuk:**

Title

Peta Daerah Bercetak Pelbagai Skala

* **Tarikh Penerbitan:**

Reference Date

2014

* **Pihak Bertanggungjawab/
Penerbit:**

Responsible Party

Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)
Wisma JUPEM, Jalan Semarak
50578 Kuala Lumpur

Tel : +603-2617 0800
Faks : +603-2693 3618
E-mail : webmaster@jupem.gov.my
Laman Web: <http://www.jupem.gov.my>

* **Bahasa:**

Language

Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris

* **Kategori Topik:**

Topic Category

010- *Imagery Base Maps Earth Cover*
(senarai rujuk lampiran B.5.27 MS ISO 19115:2003)

* **Format Penyebaran:**

Distribution Format

PDF dan Dokumen Bercetak

Istilah dan Definisi:

Terms and Definitions

Bil.	Istilah	Definisi
1.	Anotasi	Teks yang dilabelkan di atas peta bagi memberi keterangan sesuatu fitur atau kawasan
2.	Fitur	Objek di bumi sama ada semula jadi atau buatan yang dipersembahkan sebagai data atau peta melalui penggunaan simbol-simbol, anotasi dan warna tertentu Contoh: bangunan, jalan raya, tanaman

Bil.	Istilah	Definisi
3.	Generalisasi	Mengekstrak dan mengurangkan butiran maklumat daripada pangkalan data topografi berskala lebih besar dan dipersembahkan pada skala yang lebih kecil dengan mengekalkan ciri dan integriti maklumat yang dipetakan
4.	Gratikul	Garisan lintang dan bujur masing-masing merujuk kepada latitud dan longitud yang digunakan sebagai tanda rujukan untuk menentukan posisi di atas peta
5.	Indeks Grid Kebangsaan	Sistem grid yang menggunakan sistem rujukan tertentu untuk penerbitan peta seluruh Malaysia
6.	Maklumat Jidar	Maklumat di luar bingkai (frame) peta Contoh: Peta lokasi, Petunjuk, Tajuk
7.	Peta Tematik	Peta yang mengandungi fitur-fitur mengikut tema tertentu melalui penggunaan simbol-simbol, anotasi dan warna tertentu
8.	Siri Peta	Satu kumpulan peta topografi atau tematik mempunyai skala dan spesifikasi yang sama melalui penomboran secara khusus

Singkatan:
Abbreviations

Bil.	Singkatan	Bahasa Melayu	Bahasa Inggeris
50.	A.	Alur	<i>Long Narrow Channel</i>
51.	Bkt.	Bukit	<i>Hill</i>
52.	Chgkt	Cangkat	<i>Hillock</i>
53.	G.	Gunung	<i>Mountain</i>
54.	H.S	Hutan Simpan	<i>Forest Reserve</i>
55.	Ins.	Institut	<i>Institute</i>
56.	Jln	Jalan	<i>Road</i>
57.	K.	Kuala	<i>River Mouth</i>
58.	Kg.	Kampung	<i>Village</i>
59.	km	Kilometer	<i>Kilometre</i>
60.	Ldg.	Ladang	<i>Estate/Aboriginal Cultivation</i>
61.	Lrg	Lorong	<i>Street</i>
62.	P.	Pulau	<i>Island</i>
63.	Pang./ Peng.	Pangkalan/ Pengkalan	<i>Pier</i>
64.	Pdg.	Padang	<i>Open Space/ Sport Field</i>
65.	Pej	Pejabat	<i>Office</i>
66.	Pmtg.	Permatang	<i>Ridge</i>

Bil.	Singkatan	Bahasa Melayu	Bahasa Inggeris
67.	Pt.	Parit	<i>Ditch/ Drain</i>
68.	R.K.T.	Rancangan Kemajuan Tanah	<i>Land Development Scheme</i>
69.	RPR	Rancangan Perumahan Rakyat	<i>Citizen Housing Project</i>
70.	S	Sekolah	<i>School</i>
71.	S.	Stesen	<i>Station</i>
72.	Sg.	Sungai	<i>River</i>
73.	SK	Sekolah Kebangsaan	<i>National School</i>
74.	SM	Sekolah Menengah	<i>Secondary School</i>
75.	S.M.	Simpanan Melayu	<i>Malay Reserve</i>
76.	SR	Sekolah Rendah	<i>Primary School</i>
77.	SRJK	Sekolah Jenis Rendah Kebangsaan	<i>National Type Primary School</i>
78.	T.	Timur	<i>East</i>
79.	T.A.	Tali Air	<i>Artificial Water Channel</i>
80.	Tg.	Tanjung	<i>Cape</i>
81.	Tlk.	Teluk	<i>Bay</i>
82.	Tmn	Taman	<i>Taman</i>
83.	U.	Utara	<i>North</i>

Nama dan Akronim Produk Data:

Name and acronyms of the data product

Bil.	Akronim	Nama
1.	BBST	Bentuk Benar Serong Ditepati
2.	BRSO	<i>Borneo Rectified Skew Orthomorphic</i>
3.	GDM 2000	<i>Geocentric Datum of Malaysia 2000</i>
4.	GRS 80	<i>Geodetic Reference System 1980</i>
5.	JUPEM	Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia
6.	MRSO	<i>Malayan Rectified Skew Orthomorphic</i>
7.	PPNM	Pengarah Pemetaan Negara Malaysia

Penerangan Ringkas Produk Data:

Informal description of the data product

Peta-peta ini diterbitkan mengikut keluasan daerah dan jajahan dalam pelbagai skala bagi negeri-negeri di Semenanjung, Sabah dan Sarawak

2. SKOP SPESIFIKASI (Specification Scope)

* **Pengenalan Skop:**
Scope Identification

Peta Daerah Bercetak Pelbagai Skala

Aras (Kod):
Level

006 - *Series*
(senarai rujuk lampiran B.5.25 MS ISO 19115:2003)

Nama Aras:
Level Name

i. Siri MY90001R
ii. Siri MY91001R

Had:
Extent

Spatial: Seluruh Malaysia

- Horizontal: Bounding Box*

Semenanjung

Upper right corner coordinate

GDM2000	Lat. 6° 46' 45. 8N	Long. 104° 45' 01.10E
MRSO	U 750000	T 750000

Lower Left corner coordinate

GDM2000	Lat. 1° 07' 13.24N	Long. 98° 52' 21. 3E
MRSO	U 120000	T 100 00

Sarawak, Sabah dan W.P. Labuan

Upper right corner coordinate

GDM2000	Lat. 7° 26' 50.39N	Long. 119° 23' 52.52E
MRSO	U 825000	T 1075000

Lower Left corner coordinate

GDM2000	Lat. 1° 07' 13.24N	Long. 98° 52' 21.83E
MRSO	U 90000	T -25000

- Vertical:*
Min.Elevation = -26.22 m Max. Elevation = 4095.20m
- Temporal:*
Mula = 2004 Akhir= Kini/Sekarang

Huraian Aras:
Level Description

i. Siri MY90001R – Semenanjung
ii. Siri MY91001R – Sabah dan Sarawak

Litupan:

Seluruh Malaysia

Coverage

--

3. PENGENALPASTIAN PRODUK DATA (Data Product Identification)

* **Tajuk:**

Title

Peta Daerah:

- i. Siri MY90001R – Semenanjung
- ii. Siri MY91001R – Sarawak dan Sabah

Tajuk Alternatif:

Alternate Title

Tiada

* **Abstrak:**

Abstract

Peta bercetak yang memaparkan maklumat pentadbiran daerah dan jajahan bagi negeri-negeri di Semenanjung, Sabah dan Sarawak. Dipersembahkan dalam pelbagai skala daripada 1:25 000 sehingga 1:250 000 mengikut keluasan daerah berkenaan. Maklumat - maklumat yang dipaparkan di atas peta adalah fitur-fitur buatan, hidrografi, relief dan simbol tematik.

Kawasan penting yang melibatkan sebahagian daripada ibu daerah ditandakan dengan kotak garisan putus di peta utama dan dibuatkan peta inset. Maklumat jalan, bangunan kediaman dan pentadbiran serta kemudahan lain ditunjukkan dalam bentuk simbol tematik. Maklumat lain seperti maklumat jidar dan anotasi turut ditunjukkan.

Tujuan:

Purpose

Digunakan untuk tujuan perancangan, pembelajaran, pembangunan fizikal, pengawalan dan pemantauan alam sekitar serta keselamatan negara

* **Kategori Topik:**

Topic Category

010- *Imagery Base Maps Earth Cover*

(senarai rujuk lampiran B.5.27 MS ISO 19115:2003)

* **Gambaran Spatial:**

Spatial Representation

006 – *Series*

(Senarai rujuk Lampiran B.5.26 MS ISO 19115:2003)

* **Resolusi spatial:**

Spatial Resolution

1:25 000 - 1:250 000

Huraian Geografi

Geographic description

* **Tajuk:**

Title

Seluruh Malaysia berdasarkan Indeks Grid Kebangsaan (mengikut Pekeliling Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Bil. 1/2005 - Garis Panduan Kaedah Penomboran Siri Peta)

* **Tarikh:**

Date

2005

Jenis Tarikh: <i>Title</i>	002- <i>Publication</i> atau 003- <i>Revision</i> (senarai rujuk lampiran B.5.2 MS ISO 19115:2003)
* Kod (Negara): <i>Country Code</i>	MY - Malaysia
Jenis Had: <i>Extent Type</i>	1 - <i>Inclusion</i>
* Skop Pengenalpastian: <i>Identification Scope</i>	Peta Daerah Bercetak Pelbagai Skala

4. KANDUNGAN DAN STRUKTUR DATA (Data Content and Structure)

* Keterangan Naratif: <i>Narrative Description</i>	Maklumat ditunjukkan menggunakan simbol dan anotasi bagi mewakili fitur-fitur buatan, hidrografi, relief, tempat dan tematik. Maklumat lain seperti maklumat jidar dan anotasi turut ditunjukkan.
* Skop Kandungan Berasaskan Fitur: <i>Feature-based Content Scope</i>	Tidak berkaitan

4.1 Maklumat Berasaskan Butiran

Feature-based Information

Skema Aplikasi: <i>Application Schema</i>	Tidak berkaitan
---	-----------------

A. Katalog Fitur

Feature Catalogue

* Nama: <i>Name</i>	Tidak berkaitan
* Skop: <i>Scope</i>	Tidak berkaitan
Bidang Aplikasi: <i>Field of Application</i>	Tidak berkaitan
* Nombor Versi: <i>Version Number</i>	Tidak berkaitan
* Tarikh Versi: <i>Version Date</i>	Tidak berkaitan

*** Produser:**

Producer

Tidak berkaitan

Bahasa:

Functional Language

Tidak berkaitan

B. Jenis Fitur

Feature Type

*** Nama:**

Name

Tidak berkaitan

*** Definisi:**

Definition

Tidak berkaitan

Kod:

Code

Tidak berkaitan

Nama Lain:

Aliases

Tidak berkaitan

Nama Operasi Fitur:

Feature Operation Names

Tidak berkaitan

*** Nama Atribut Fitur:**

Feature Attribute Names

Tidak berkaitan

Nama Hubungkait Fitur:

*Feature Association
Names*

Tidak berkaitan

Sub-jenis:

Subtype Of

Tidak berkaitan

C. Atribut Fitur

Feature Attribute

*** Nama:**

Name

Tidak berkaitan

*** Definisi:**

Definition

Tidak berkaitan

Kod:

Code

Tidak berkaitan

*** Jenis Data:**
Value Data Type Tidak berkaitan

Unit Pengukuran:
Value Measurement Unit Tidak berkaitan

***Jenis Domain:**
Value Domain Type Tidak berkaitan

Domain (Domain):

Label	Kod	Definisi
-	-	-

D. Hubungkait Fitur

Feature Association

*** Nama:**
Name Tidak berkaitan

*** Hubungan Bertentangan:**
Inverse Relationship Tidak berkaitan

Definisi:
Definition Tidak berkaitan

*** Jenis Fitur Terlibat:**
Feature Types Included Tidak berkaitan

*** Penunjuk Tertib:**
Order Indicator Tidak berkaitan

Kekardinalan:
Cardinality Tidak berkaitan

Skop Kandungan Berasaskan Fitur:
Feature-based Content Scope Tidak berkaitan

4.2 Maklumat Data Berasaskan Litupan/Imej

Coverage Information

* **Penerangan:**

Description

Peta ini diterbitkan mengikut daerah dan jajahan masing-masing dalam pelbagai skala bagi negeri-negeri di Semenanjung, Sabah dan Sarawak. Data-data seperti jaringan jalan, sungai, bandar, pekan, kampung, persempadanan mukim dan daerah disusun daripada pangkalan data topografi 1:25 000 dan 1:50 000. Maklumat bagi kawasan ibu daerah untuk peta inset disusun daripada pangkalan data topografi pada skala 1:5 000 dan 1:10 000 jika ada. Maklumat tambahan disusun daripada pelbagai sumber yang diterima daripada JUPEM negeri dan agensi-agensi lain.

Data-data dari pangkalan data topografi diekstrak dan dibuat *filtering* serta generalisasi berpandukan kepada keperluan spesifikasi peta. Proses susun atur dan penyimbolan peta dijalankan mengikut reka bentuk, kandungan, persembahan fitur, format dan skala seperti yang dinyatakan dalam spesifikasi ini.

Pruf verifikasi diedarkan kepada JUPEM negeri untuk semakan, pengesahan dan pengemaskinian maklumat berdasarkan kepada garis panduan yang telah ditetapkan. Antara maklumat tambahan yang diperlukan adalah sempadan bandar atau pekan, nama kampung dan lokasi kemudahan awam (sekolah, klinik, masjid dan lain-lain), sempadan majlis perbandaran, jaringan dan klasifikasi jalan serta nombor laluan. Maklumat-maklumat ini diperolehi daripada agensi seperti Pejabat Tanah, Majlis Perbandaran, Jabatan Kerja Raya dan sebagainya yang diuruskan oleh JUPEM Negeri dan seterusnya disalurkan kepada Bahagian Kartografi & GIS untuk tindakan pengemaskinian.

Proses pindaan dan kemaskini fitur dijalankan berpandukan kepada semakan dan ulasan pada pruf verifikasi yang diterima daripada JUPEM Negeri. Pruf akhir peta disediakan untuk dikemukakan kepada pihak pengurusan untuk kelulusan cetak. Data cetak yang muktamad disediakan dan dimajukan untuk proses cetak.

Ketepatan maklumat pada peta daerah adalah berdasarkan kepada kaedah dan prosidur kerja ukuran di lapangan dan dijalankan mengikut pekeliling-pekeliling Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan, Peraturan Ukur Kadaster 2002, Manual Kualiti Jabatan dan lain-lain peraturan berkaitan yang sedang berkuatkuasa.

Maklumat lanjut mengenai spesifikasi ini adalah di **Lampiran G3-1** hingga **G3-10**. Manakala contoh Peta Daerah di **Lampiran G3-11**.

* **Jenis Liputan/Imej:**

Coverage Type

Seluruh Malaysia

*** Spesifikasi**

Specification

Had Liputan:

Domain extent

Daerah dan Jajahan negeri-negeri di Semenanjung, Sabah dan Sarawak

Resolusi Spasial (dpi):

Spatial Resolution in dot per inch

Tidak berkaitan

Maklumat Tambahan:

Additional information

Harga: RM10.00 per lembar

*** Skop Kandungan**

Berasaskan Liputan/Imej:

Coverage Content Scope

Peta Daerah Bercetak Pelbagai Skala

5. SISTEM RUJUKAN (*Reference Systems*)

*** Sistem Rujukan Spasial:**

Spatial Reference System

Semenanjung

Unjuran	BBST/ MRSO
Sferoid	GRS 80
Kerangka Rujukan	GDM 2000
Punca Unjuran	04°00'00" U, 102°15'00" T
Kordinat Punca	442 454.099m U; 472 830.426m T
Faktor Skala Punca	0.99984
Unit Ukuran	Meter
Siri	MY 90001R

Sabah dan Sarawak

Unjuran	BRSO
Sferoid	GRS 80
Kerangka Rujukan	GDM 2000
Punca Unjuran	04°00'00" U, 115°00'00" T
Kordinat Punca	442 890.861m U; 590 521.148m T
Faktor Skala Punca	0.99984
Unit Ukuran	Meter
Siri	MY 91001R

Sistem Rujukan Temporal:
Temporal Reference System

Tahun Masihi/*Gregorian Calendar*

Skop Sistem Rujukan:
Reference System Scope

Peta Daerah Bercetak Pelbagai Skala

10. KUALITI DATA (*Data Quality*)

*** Aras (Kod):**
Level

006 - *Series*
(senarai rujuk lampiran B.5.25 MS ISO19115:200)

Had:
Extent

Seluruh Malaysia

Kesempurnaan:
Completeness

Nama Ujian:
Test Name

Lebihan data atau kekurangan data (*ommission/ commission*)

Unit Keputusan Kuantitatif:
Quantitative Result Unit

- a) Perbezaan jumlah fitur (lebih/kekurangan) di dalam dataset berbanding jumlah fitur di lapangan bersesuaian dengan spesifikasi produk/peraturan berkaitan tidak melebihi 5%
- b) Perbezaan jumlah atribut (lebih/kekurangan) di dalam dataset berbanding jumlah atribut di lapangan bersesuaian dengan spesifikasi produk/peraturan berkaitan tidak melebihi 15%

Ketekalan Logikal
Logical Consistency

Nama Ujian:
Test Name

Pemeriksaan penuh dan pensampelan

Unit Keputusan Kuantitatif:
Quantitative Result Unit

- Pematuhan kepada:
- i. Ketekalan Konsep –100%
 - ii. Ketekalan Format – 100%
 - iii. Ketekalan Domain –100%
 - iv. Ketekalan Topologi –100%

Nota: Untuk data sedia ada. 100% dalam Pangkalan Data Geospasial Negara (PDGN)

Ketepatan Posisi

Positional Accuracy

Nama Ujian:

Test Name

- Verifikasi di lapangan menggunakan peralatan GPS
Bagi setiap koordinat mutlak untuk nod yang dipilih dalam dataset, bandingkan dengan koordinat nod yang sama di universe of discourse bagi mendapatkan selisih jarak yang diukur dengan Root Mean Square Error (RMSE)

Unit Keputusan Kuantitatif:

Quantitative Result Unit

Kejituan planimetri:

80% daripada titik yang dinilai kejituan planimetrinya adalah berada dalam had 12.5 meter (bagi skala peta 1 : 25 000)

Ketepatan ketinggian:

80% daripada titik yang diuji kejituan ketinggiannya adalah berada dalam had 10 meter (bagi sela kontur 20.0 meter)

Ketepatan Temporal

Temporal Accuracy

Nama Ujian:

Test Name

Jika berkaitan

Unit Keputusan Kuantitatif:

Quantitative Result Unit

Jika berkaitan

Ketepatan Tematik

Thematic Accuracy

Nama Ujian:

Test Name

Perbandingan di antara dataset cerapan dengan foto udara melalui operasi tindihan

Unit Keputusan Kuantitatif:

Quantitative Result Unit

Had pematuhan:

- kebenaran klasifikasi:kesalahan tidak melebihi 5%
- kebenaran atribut bukan kuantitatif:kesalahan tidak melebihi 5%
- ketepatan atribut kuantitatif: kesalahan tidak melebihi 5%

*** Skop Sistem Rujukan:**

Reference System Scope

Petak Daerah Bercetak Pelbagai Skala

11. PENAWANAN DATA (Data Capture)

* Keterangan Proses Penawanan:

Capture Statement

Proses penawaran data menggunakan kaedah fotogrametri melalui penggambaran udara dan citraan penderiaan jauh seperti foto udara, imej satelit dan imej Synthetic Aperture RADAR (SAR).

Selain daripada kaedah fotogrametri, kaedah pengemaskinian di lapangan dilakukan sekiranya perlu untuk pengesanan atau penambahan data spatial dan atribut.

Peta daerah bercetak dihasilkan daripada sumber Pangkalan Data Kartografi Berdigit yang dibangunkan melalui proses generalisasi Pangkalan Data Topografi Berdigit.

Carta alir proses kerja dan tahap pematuhan kualiti setiap proses kerja adalah merujuk kepada **Lampiran G3-12**.

* Skop Penawanan:

Capture Scope

Petak Daerah Bercetak Pelbagai Skala

12. PENYELENGGARAAN DATA (Data Maintenance)

* Kekerapan Selenggara dan Kemaskini:

Maintenance and Update Frequency

Kekerapan pengemaskinian data adalah bergantung kepada perubahan fitur atau bentuk muka bumi mengikut keperluan

* Skop Penyelenggaraan:

Maintenance Scope

Petak Daerah Bercetak Pelbagai Skala

13. PENYELENGGARAAN DATA (Data Maintenance)

* Keterangan Katalog Persembahan

Portrayal Catalogue Citation

* Tajuk:

Title

JUPEM Geoportal

Tajuk Alternatif:

Alternate Title

Tidak

* Tarikh:

Date

2013

Edisi: <i>Edition</i>	1
Pihak Bertanggungjawab/ Penerbit: <i>Responsible Party</i>	Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM) Bahagian Perancangan dan Korporat Wisma JUPEM, Jalan Semarak 50578 Kuala Lumpur
Bentuk Persembahan: <i>Presentation Form</i>	010- <i>Imagery Base Maps Earth Cover</i> (senarai rujuk lampiran B.5.27 MS ISO 19115:2003)
* Skop Persembahan: <i>Portrayal Scope</i>	Petak Daerah Bercetak Pelbagai Skala

14. PENYAMPAIAN PRODUK DATA (Data Product Delivery)

* Medium Penyampaian

Delivery Medium Information

* Unit Penyampaian:

Units of Delivery

Lembar

Saiz Data (Mb)/Lembar:

Transfer Size in Mb/Sheet

Kertas saiz A0

Medium:

Medium

Peta Bercetak

Maklumat Lain:

Other Information

Tiada berkaitan

* Format Penyampaian

Delivery Format Information

* Nama Format Data:

Data Format Name

Tidak berkaitan

Versi:

Version

Tidak berkaitan

* Spesifikasi:

Specification

Tidak berkaitan

Struktur Fail:
Structure of File

Tidak berkaitan

* **Bahasa:**
Language

Tidak berkaitan

* **Skop Penyampaian:**
Delivery Scope

Petak Daerah Bercetak Pelbagai Skala

11. MAKLUMAT TAMBAHAN (Additional Information)

Maklumat Tambahan:

Additional Information

Lampiran G3-1	TANDA LAZIM : CIRI BUATAN
Lampiran G3-2	TANDA LAZIM : HIDROGRAFI
Lampiran G3-3	TANDA LAZIM : RELIEF
Lampiran G3-4	SIMBOL TEMATIK
Lampiran G3-5	MAKLUMAT JIDAR
Lampiran G3-6	CONTOH TAIP DAN SAIZ
Lampiran G3-7	DAKWAT CETAK
Lampiran G3-8	INDEKS PETA DAERAH SEMENANJUNG
Lampiran G3-9	INDEKS PETA DAERAH SARAWAK
Lampiran G3-10	INDEKS PETA DAERAH SABAH
Lampiran G3-11	CONTOH PETA DAERAH
Lampiran G3-12	CARTA ALIR KERJA UNTUK PENYEDIAAN PETA DAERAH

* **Skop Maklumat Tambahan:**
Additional Information Scope

Petak Daerah Bercetak Pelbagai Skala

12. METADATA (Metadata)

A: PENERANGAN UMUM (General Information)

Maklumat Kandungan (Content Type):

Bil	Jenis Kandungan	Tandakan (√)
1.	Data dan Peta (Live Data and Maps)	
2.	Imej Peta Statik (Static Map Images)	√
3.	Perkhidmatan Geografik (Geographic Services)	
4.	Aktiviti Geografik (Geographic Activities)	

Bil	Jenis Kandungan	Tandakan (√)
5.	Muat Turun Data (Downloadable Data)	
6.	Dokumen Lain (Other Documents)	
7.	Gudang Data (Clearinghouse)	
8.	Data Di Luar Talian (Offline Data)	
9.	Aplikasi (Applications)	
10.	Fail Peta (Map Files)	

Penerbit Metadata (Metadata Publisher)

Nama Organisasi:
Organisation Name

Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)
Wisma JUPEM, Jalan Semarak
50578 Kuala Lumpur

Tel : +603-2617 0800
Faks : +603-2693 3618
E-mail : webmaster@jupem.gov.my
Laman Web: <http://www.jupem.gov.my>

Nama:
Contact Person

Ketua Pengarah Ukur Dan Pemetaan Malaysia

Telefon:
Telephone

+603 - 2617 0800

Emel:
Email

webmaster@jupem.gov.my

B: MAKLUMAT PENGENALAN (General Information)

Tajuk:
Title

Peta Daerah Bercetak Pelbagai Skala

Abstrak:
Abstract

Peta daerah bercetak diterbitkan mengikut keluasan daerah dan jajahan dalam pelbagai skala bagi negeri-negeri di Semenanjung, Sabah dan Sarawak

Pihak Bertanggungjawab (*Responsible Party*)

Organisasi:
Organisation

Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)

Telefon & Email:
Telephone & Emel

Tel : +603-2617 0800
E-mail : webmaster@jupem.gov.my

C: MAKLUMAT GEOSPATIAL (*Geospatial Information*)

Kategori Tajuk (*Topic Category*)

Bil	Topik (Topic)	Tandakan (√)
1.	Sempadan Pentadbiran dan Politik (Administrative and Political Boundaries)	
2.	Atmosfera dan Iklim (Atmosphere and Climatic)	
3.	Perniagaan dan Ekonomi (Business and Economic)	
4.	Kebudayaan, Masyarakat dan Demografi (Cultural, Society and Demography)	
5.	Persekitaran dan Pemuliharaan (Environment and Conservation)	
6.	Geologi dan Geofizik (Geological and Geophysical)	
7.	Imej dan Peta Asas (Imagery and Base Maps)	√
8.	Lokasi dan Rangkaian Geodetik (Locations and Geodetic Networks)	
9.	Oseanografi dan Muara (Oceans and Estuaries)	
10.	Utiliti dan Komunikasi (Utilities and Communication)	
11.	Pertanian dan Perladangan (Agriculture and Farming)	
12.	Biologi dan Ekologi (Biology and Ecology)	
13.	Kadaster (Cadastral)	
14.	Ketinggian dan Produk-Produk Terbitan (Elevation and Derived Products)	
15.	Struktur dan Kemudahan (Facilities and Structures)	
16.	Wabak dan Kesihatan (Human Health and Disease)	
17.	Rangkaian Air Daratan (Inland Water Networks)	
18.	Ketenteraan (Military)	
19.	Rangkaian Pengangkutan (Transportation Networks)	

Harga:
Fees

RM20.00

Tarikh:
Date

2013

D: MAKLUMAT SEBARAN (Browsing Information)


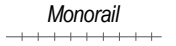
Kata Kunci:
Keywords



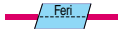
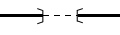


Peta Daerah, *District Map,*

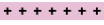
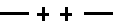
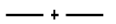
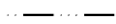
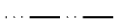
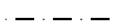

* mandatori



TANDA LAZIM : CIRI BUATAN

JALAN RAYA		
Simbol	Nama Butiran/Fitur	Keterangan
	Lebuh Raya Kembar	Tebal garisan 0.6mm. Jarak antaranya 0.15mm. Warna hijau (sian 100%, kuning 100%).
	Jalan Utama Persekutuan	Tebal garisan 0.9mm. Warna merah (magenta 100%, kuning 100%).
	Jalan Lain Persekutuan	Tebal garisan 0.7mm. Warna magenta 100%
	Jalan Utama Negeri	Tebal garisan 0.9mm. Warna magenta 50%, kuning 100%.
	Jalan Lain Negeri	Tebal garisan 0.7mm. Warna magenta 50%, kuning 100%.
	Jalan-Jalan Lain	Tebal Garisan 0.5mm. Warna hitam 60%.
	Trek Kenderaan Bermotor	Tebal garisan 0.5mm. Panjang garisan 2.0mm dan jarak antaranya 0.5mm jarak antaranya 0.2mm..

JALAN KERETA API		
Simbol	Nama Butiran/Fitur	Keterangan
	Jalan Kereta Api Kembar	Tebal garisan kereta api 0.7mm, warna hitam 100%.
	Jalan Kereta Api Ringan dengan Anotasi.	Tebal garisan 0.15mm, dengan garisan silang berjarak 2.0mm, tebal garisan silang 0.1mm. dan panjang garisan silang 1.0mm. Warna hitam 60%.








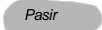
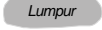
CIRI BERKAITAN DENGAN LEBUH RAYA/JALAN RAYA DAN JALAN KERETA API		
Simbol	Nama Butiran/Fitur	Keterangan
	Penanda Kilometer	Tebal garisan seranjang 0.1mm. Tinggi 0.75mm. Warna magenta. Nilai kilometer berwarna magenta.
	Tol	Simbol tol berwarna biru
	Feri (Kereta)	Tebal garisan 0.08mm, jarak antara 0.30mm dengan garis putus 0.60mm. warna hitam serta anotasi 'feri'.
	Terowong	Panjang 0.7mm dengan sudut simbol 120 darjah. Tebal garisan 1.0mm. Jarak antara garisan putus 0.5mm. Warna hitam.
	Stesen Kereta Api	Tebal garisan stesen kereta api 1.0mm. Panjang stesen kereta api 2.5mm, lebar stesen kereta api 0.7mm, warna hitam.
	Perhentian Kereta Api	Panjang perhentian kereta api 2.5mm, lebar stesen kereta api 0.7mm. warna hitam

SEMPADAN		
Simbol	Nama Butiran/Fitur	Keterangan
	Antarabangsa	Panjang garisan silang seranjang 1.0mm, tebal garisan 0.25mm. Jarak 1.0mm, warna hitam 100% dengan jalur skrin tinta peratusan-magenta 30%.
	Negeri	Tebal garisan 0.25mm. Panjang garisan putus 5.0mm, jarak antara garisan putus 5.0mm dengan dua simbol ' + ' sama jarak antaranya. Warna hitam 100%.
	Bahagian / Jajahan	Tebal garisan 0.23mm. Panjang garisan putus 5.0mm, jarak antara garisan putus 3.0mm dengan simbol ' + ' sama jarak antaranya. Warna hitam 100%.
	Daerah	Tebal garisan 0.23mm. Panjang garisan putus 4.0mm, jarak antara garisan putus 4.0mm dengan tiga titik bergaris pusat 0.23mm sama jarak antaranya. Warna hitam 100%.
	Daerah Kecil	Tebal garisan 0.25mm. Panjang garisan putus 4.0mm, jarak antara garisan putus 3.0mm dengan tiga titik bergaris pusat 0.23mm sama jarak antaranya. Warna hitam 100%.
	Mukim	Tebal garisan 0.15mm. Panjang garisan putus 2.5mm, jarak antara garisan putus 2.5mm dengan tiga titik bergaris pusat 0.15mm sama jarak antaranya. Warna hitam 100%.
	Kotak Inset	Tebal garisan 0.25mm, garis panjang putus 1.50mm, jarak antara garis putus 2.0mm. Warna merah




PELBAGAI BINAAN		
Simbol	Nama Butiran/Fitur	Keterangan
	Talian Penghantar Elektrik	Tebal garisan 0.20mm, dengan panjang 0.8mm. Warna hitam 60%.
	Rumah Api/Berup Suar	Simbol tertentu dalam warna hitam.

SIMBOL TEMPAT		
Simbol	Nama Butiran/Fitur	Keterangan
□	Ibu Negara	Segi empat sama dengan tebal garisan luar 0.15mm warna hitam dengan isian segi empat padu 1.60mm berwarna hitam.
■	Ibu Negeri	Segi empat sama dengan tebal garisan luar 0.10mm warna hitam, dengan isian berwarna putih.
▪	Ibu Daerah	Empat segi tepat dengan jarak 0.15mm. Warna hitam.
◉	Bandar / Pekan	Bulatan luar garis pusat 0.15mm, bulatan dalam garis pusat 0.10mm, dengan tebal garis pusat luar 0.023mm. Warna Hitam.
•	Kampung	Bulatan garis pusat 0.10mm. Warna hitam.



TANDA LAZIM : HIDROGRAFI


CIRI HIDROGRAFI		
Simbol	Nama Butiran/Fitur	Keterangan
	Sungai Dua Garisan	Tebal garisan 0.08mm, warna 100% sian dengan isian 30% sian
	Sungai Satu Garisan	Tebal garisan 0.15mm, warna 100% sian
	Tali Air/Terusan	Tebal garisan 0.15mm berwarna biru beserta anotasi
	Talian Paip Air	Tebal garisan 0.15mm beserta anotasi dan simbol arah aliran air berwarna sian 100%
	Tasik/Kolam/ Takungan	Tebal garisan 0.08mm, warna 100% sian dengan isian 30% sian
	Jeti/Dermaga/ Tembok Gelombang	Tebal garisan 0.5mm, diplot mengikut skala garisan luar berwarna hitam 100%.
	1. Batuan	Simbol tertentu berwarna hitam 20% beserta anotasi
	2. Pasir	
	3. Lumpur	

TANDA LAZIM : RELIEF

CIRI BERKAITAN DENGAN RELIEF		
Simbol	Nama Butiran/Fitur	Keterangan
	Stesen Trigonometri	Segitiga sama bersisi 2.0mm dan titik pusat. Tebal garisan 0.1mm. Dianotasi nama dan nilai ketinggian. Warna hitam 100%.
	Titik Ketinggian	Garispusat titik 0.15mm dengan nilai ketinggian. Warna hitam.
	Tiang Sempadan	Segitiga sama padu 1.5mm dengan nombor. Warna hitam 100%.

SIMBOL TEMATIK

SIMBOL TEMATIK			
Simbol	Nama Butiran/Fitur		Warna
	Bahasa Melayu	Bahasa Inggeris	
	Balai Lukis	<i>Art Gallery</i>	Hitam
	Bank	<i>Bank</i>	Hitam
	Ciri Sejarah	<i>Historical Feature</i>	Hitam
	Industri	<i>Industry</i>	Hitam
	Kawasan Rawat dan Rehat	<i>Rest and Service Area</i>	Hitam
	Kompleks Sukan / Pusat Sukan	<i>Sports Complex/Sports Centre</i>	Hitam
	Lapangan Terbang	<i>Airport</i>	Hitam
	Menara Wayarles	<i>Communication Tower</i>	Hitam
	Pasar	<i>Market</i>	Hitam
	Perpustakaan	<i>Library</i>	Hitam
	Pusat Beli Belah	<i>Shopping Centre</i>	Hitam
	Pusat Pengajian Tinggi	<i>High Education Centre</i>	Hitam
	Pusat Seni	<i>Craft Centre</i>	Hitam
	Sekolah	<i>School</i>	Hitam
	Suruhanjaya Tinggi / Kedutaan / Kosulat	<i>High Commission/ Embassy/Consulate</i>	Hitam
	Taman Haiwan /Zoo	<i>Animals Park/Zoo</i>	Hitam
	Air Terjun / Jeram	<i>Waterfall/Rapids</i>	Sian
	Geluncur Air	<i>Watersurfing</i>	Sian
	Geluncur Layar	<i>Windsurfing</i>	Sian
	Gereja	<i>Church</i>	Sian
	Gurudwara	<i>Sikh Temple</i>	Sian

SIMBOL TEMATIK			
Simbol	Nama Butiran/Fitur		Warna
	Bahasa Melayu	Bahasa Inggeris	
	Hotel	<i>Hotel</i>	Sian
	Kuil Hindu	<i>Hindu Temple</i>	Sian
	Masjid	<i>Mosque</i>	Sian
	Pelabuhan	<i>Port</i>	Sian
	Skuba	<i>Scuba Diving</i>	Sian
	Tokong	<i>Chinese Temple</i>	Sian
	Wat	<i>Buddhist Temple</i>	Sian
	Balai Bomba	<i>Fire Station</i>	Magenta
	Balai Polis	<i>Police Station</i>	Magenta
	Balai Raya / Dewan Orang Ramai	<i>Community Hall</i>	Magenta
	Hospital / Pusat Perubatan	<i>Hospital/Medical Centre</i>	Magenta
	Muzium	<i>Museum</i>	Magenta
	Pejabat Pos & Telegraf	<i>Fire Station</i>	Magenta

MAKLUMAT JIDAR

MAKLUMAT JIDAR		
BIL	PERKARA	KETERANGAN
1.	Nama Kawasan Nama Lembar	Diletakkan di ruang kosong yang bersesuaian dalam peta. Contoh NEGERI SELANGOR KUALA SELANGOR
2.	Nota Skala Angka dan grafik	Nota ini perlu ditunjuk bersama tajuk peta. Contoh nota adalah seperti berikut: Skala 1: 70 000 Satu skala grafik dalam ukuran kilometer dan meter, perlu ditunjuk seperti di Lampiran G3- 6
3.	Nota petunjuk	Nota dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris ditunjuk diruang sebelah kanan peta
4.	Singkatan	Huruf singkatan yang digunakan dalam peta disenaraikan dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris mengikut abjad.
5.	Nota Hak Cipta	Contoh nota hak cipta dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris. Hak Cipta Kerajaan Terpelihara Kebenaran Pengarah Pemetaan Negara, Malaysia wajib didapati sebelum peta ini atau sebahagiannya daripadanya disalin, didigit atau diimbas Government Copyright Reserved <i>The approval from the Director of National Mapping, Malaysia is compulsory before this map or any portion thereof may be copied, digitized or scanned</i>
6.	Nota Kesilapan atau Ketersingkiran	Nota berikut ditunjuk di bawah nota hak cipta dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris. Pengguna yang menjumpai sebarang kesilapan atau ketersingkiran di dalam peta ini diminta memajukannya kepada Pengarah Pemetaan Negara, Malaysia <i>Users noting error of omission in this map are requested to inform the Director of National Mapping, Malaysia</i>
7.	Nota Penafian Sempadan	Nota dalam Bahasa Melayu dan Inggeris ditunjuk pada semua peta sama da mengandungi sempadan atau tidak. Peta ini bukanlah kuasa bagi penentuan sempadan This map is not an authority on boundaries
8.	Nota Keluasan	Nota keluasan dalam Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris. Luas Negeri : Anggarankilometer persegi State Area: Approximately..... sq. kilometres

BIL	PERKARA	KETERANGAN		
9.	Peta Lokasi	<ol style="list-style-type: none"> 1. Peta lokasi yang mengandungi kesemua daerah dalam negeri yang berkenaan. 2. Garisan pesisir yang termasuk dalam kawasan rajah perlu ditunjuk. Kawasan laut ditunjuk dengan warna biru, dianotasi nama laut dan selat 3. Semua daerah dalam peta lokasi ditunjuk dengan warna kuning kecuali daerah berkenaan perlu ditunjuk dengan warna magenta. 4. Kordinat geografi perlu ditunjuk dalam peta lokasi 5. Peta lokasi ini menunjukkan kedudukan sempadan-sempadan Antarabangsa, Negeri dan Bahagian. Nama Negara, Negeri dan Bahagian perlu dianotasi. 		
10.	Tahun Penerbitan	<p>Satu nota menunjukkan pihak berkuasa penerbit dan tahun terbitan dalam Bahasa Malaysia dan Bahasa Inggeris. Tahun terbitan perlu diubah apabila cetakan baru diterbitkan. Contohnya adalah seperti berikut:</p> <p style="text-align: center;">Diterbitkan oleh Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia, (tahun) <i>Published by the Department of Survey and Mapping Malaysia, (year)</i></p>		
11.	Nota Pencetak	<p>Nota dalam Bahasa Malaysia dan Bahasa Inggeris mengenai agensi yang bertanggungjawab atas cetakan peta tersebut dan tahun cetakan dibuat. Tahunnya akan diubah setiap kali peta itu dicetak. Contohnya adalah seperti berikut:</p> <p style="text-align: center;">Dicetak oleh Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia, (tahun) Printed by the Department of Survey and Mapping, Malaysia (year)</p> <p>Peta-peta yang dicetak ulang, nota berikut ditambah di bawah nota pencetak: Cetak Ulang No. Kerja.....</p>		
12.	Nombor Kerja	<p>Nombor kerja ditunjuk di bawah nota pencetak. Contohnya adalah seperti berikut:</p> <p style="text-align: center;">No. Kerja :</p>		
13.	Petak Pengenalan Lembar	<p>Petak ini ditunjukkan di sebelah bawah ruang petunjuk lembar. Petak ini mengandungi Nombor Siri dan Nombor Edisi seperti berikut:</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding: 5px;"> <p>SIRI MY90001R <i>Series</i></p> <p>Edisi 1-PPNM <i>Edition</i></p> </td> <td style="padding: 5px; text-align: center;"> <p>LEMBAR/SHEET</p> <p>KUALA SELANGOR</p> </td> </tr> </table>	<p>SIRI MY90001R <i>Series</i></p> <p>Edisi 1-PPNM <i>Edition</i></p>	<p>LEMBAR/SHEET</p> <p>KUALA SELANGOR</p>
<p>SIRI MY90001R <i>Series</i></p> <p>Edisi 1-PPNM <i>Edition</i></p>	<p>LEMBAR/SHEET</p> <p>KUALA SELANGOR</p>			

CONTOH TAIP DAN SAIZ

BUTIRAN/FITUR	CONTOH	SAIZ	WARNA
Angka Gratikul	102 ° 20' T	2.0 mm	Hitam
Bahagian/Jajahan/ Daerah	BERA	4.0 mm	Hitam
Bandar/Pekan/ Ibu Daerah	Ayer Hitam	2.0 mm	Hitam (<i>Bold</i>)
Bukit/Gunung/ Cangkat	450 Bkt Timah	1.5 mm	Hitam
Destinasi Jalan Raya/ Jalan Kereta Api	<i>Kajang</i>	1.5 mm	Hitam (<i>Italic</i>)
Hutan Rizab/ Simpan/Simpanan Melayu	HUTAN SIMPAN/RIZAB SIMPANAN MELAYU	Mengikut Keluasan Kawasan (B)	Hitam
Jeram/Air Terjun	<i>Air Terjun Sungkai</i>	1.5 mm	Hitam (<i>Italic</i>)
Kampung/Taman	Kg. Durian Tawar	2.0 mm	Hitam
Kawasan Tadah	<i>KAWASAN TADAH BESERI</i>	(1, 2, 3mm) Mengikut Keluasan (B)	Hitam
KemajuanTanah/ Ladang	KEMAJUAN TANAH / LADANG	1.5 mm	Hitam
Kuala	<i>KUALA SEPANG KECIL</i>	Mengikut Keluasan Kawasan (B/K)	Biru (<i>Italic</i>)
Parit/Tali Air	<i>Tali Air/ Parit Besar</i>	1.5 mm	Biru (<i>Italic</i>)
Pantai	<i>Pantai Cinta Bulan</i>	1.5 mm	Hitam (<i>Italic</i>)

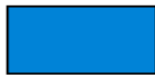
BUTIRAN/FITUR	CONTOH	SAIZ	WARNA
Pulau	<i>PULAU ARANG</i> <i>Pulau Arang</i>	(1.5, 2, 3 mm) Mengikut Keluasan Kawasan (B/K)	Hitam
Selat/Laut/Teluk	<i>SELAT</i> <i>STRAITS</i>	(1.5, 2, 3 mm) Mengikut Keluasan Kawasan (B)	Biru (<i>Italic</i>)
Tanjung	<i>Tg. Lembah</i>	1.8 mm	Hitam (<i>Italic</i>)
Tempat Rekreasi Bernama	<i>Taman Botanikal</i>	1.5 mm	Hitam (<i>Italic</i>)
Negeri Bersebelahan	PAHANG	6.0 mm	Hitam
Negara Jiran	THAILAND	5.5 mm	Hitam
	NEGERI MELAKA	9.5 mm	Hitam (<i>Bold</i>)
Tajuk Peta	DAERAH JASIN	19.5 mm	Hitam (<i>Bold</i>)
Nilai Garisunjur	101° 40'	2 mm	Hitam
Skala Angka	Skala (Scale) 1:125 000	3.0 mm	Hitam (<i>Bold/Italic</i>)
Lombong	<i>Lombong</i>	1.5 mm	Hitam
Lubok	<i>Lubok Dalam</i>	1.5 mm	Hitam

BUTIRAN/FITUR	CONTOH	SAIZ	WARNA
Tasik/Sungai	<i>TASIK TALANG</i> <i>Tasik Talang</i>	Mengikut Keluasan Kawasan (B/K)	Biru
Teluk	<i>Teluk Kemang</i>	1.8 mm	Biru
Genting	<i>Genting Sempah</i>	1.5 mm	Hitam
Ibu Negeri	SEREMBAN	2.5 mm	Hitam (<i>Bold</i>)
Mukim/Daerah Kecil	GEMAS	3.0 mm	Hitam

WARNA DAKWAT CETAK

Warna dakwat cetak yang digunakan untuk mencetak butiran dalam peta siri ini adalah seperti berikut:

- i. Warna-warna asas iaitu sian, magenta, kuning dan hitam seperti contoh di bawah:



JUPEM
Sian 100%



JUPEM
Magenta 100%



JUPEM
Kuning 100%

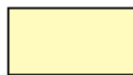


JUPEM
Hitam 100%

- ii. Warna-warna kombinasi yang digunakan adalah seperti contoh di bawah:



Magenta 18%



Kuning 20%



Kuning 34%



Sian 10%, Magenta 10%,
Kuning 50%



Sian 10%
Kuning 20%



Sian 10%



Sian 10%
Kuning 10%



Magenta 10%
Kuning 20%



Biru 10%
Magenta 35%
Kuning 20%



Hitam 10%

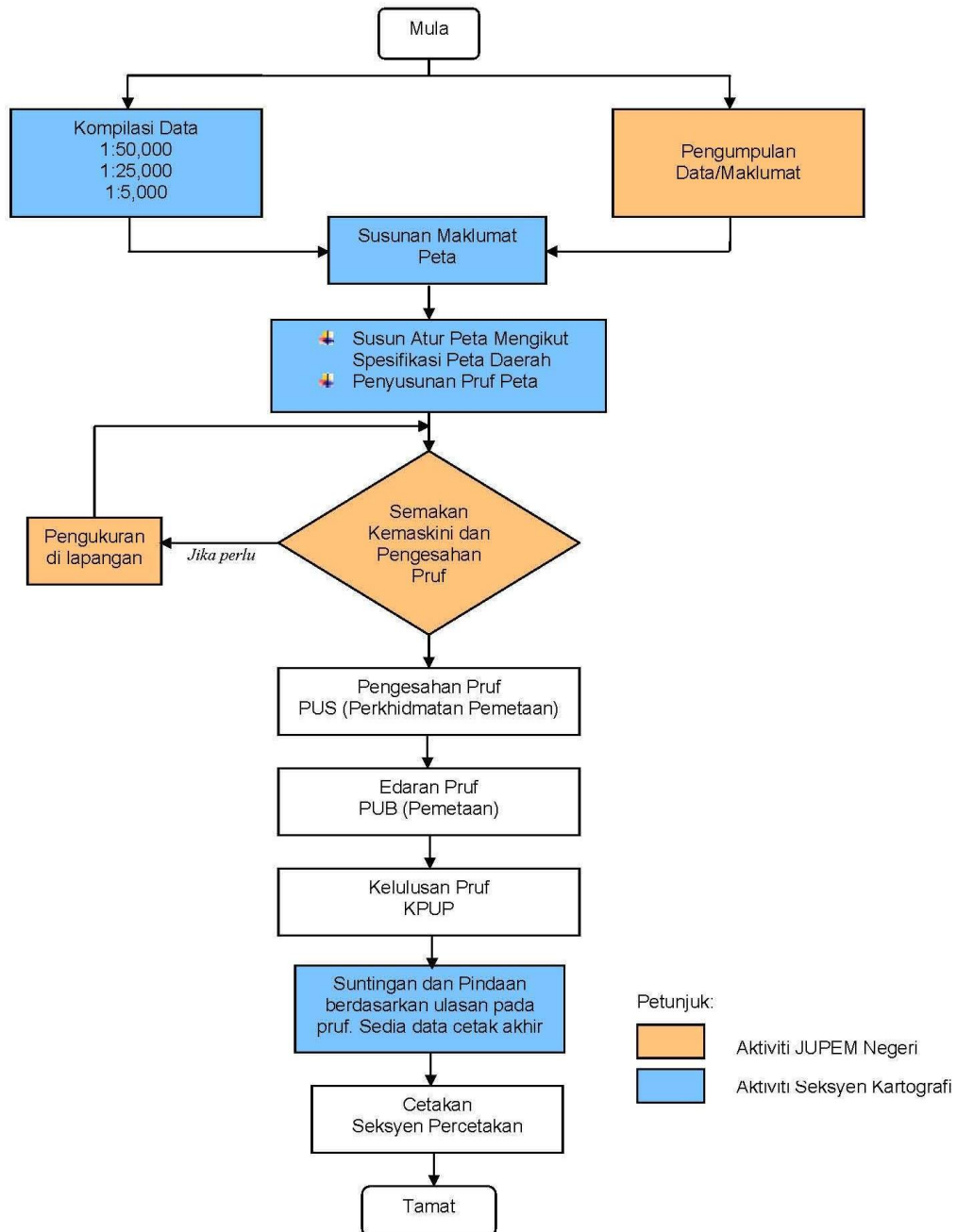
INDEKS PETA DAERAH SEMENANJUNG MALAYSIA



INDEKS PETA DAERAH
SABAH



CARTA ALIR PEMETAAN PETA DAERAH



BORANG SPESIFIKASI PRODUK DATA/PETA

CONTOH SPESIFIKASI PRODUK DATA TOPOGRAFI BERDIGIT SKALA 1: 25 000

1. PENGENALAN (Overview)

Maklumat umum penerbitan spesifikasi produk data geospasial

Information about the creation of the data product specification

<p>* Tajuk: <i>Title</i></p>	Data Topografi Berdigit Skala 1: 25 000
<p>* Tarikh Penerbitan: <i>Reference Date</i></p>	2014
<p>* Pihak Bertanggungjawab/ Penerbit: <i>Responsible Party</i></p>	<p>Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM) Wisma JUPEM, Jalan Semarak 50578 Kuala Lumpur</p> <p>Tel : +603-2617 0800 Faks : +603-2693 3618 E-mail : webmaster@jupem.gov.my Laman Web: http://www.jupem.gov.my</p>
<p>* Bahasa: <i>Language</i></p>	Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris
<p>* Kategori Topik: <i>Topic Category</i></p>	003, 006, 010, 012, 013, 017, 018 and 019 (senarai rujuk lampiran B.5.27 MS ISO 19115:2003)
<p>* Format Penyebaran: <i>Distribution Format</i></p>	PDF dan Dokumen Bercetak

Istilah dan Definisi: *Terms and Definitions*

Bil	Istilah	Definisi
1.	Atribut	Ciri-ciri bagi sesuatu fitur. Contoh: Nilai ketinggian, lebar, komposisi, panjang serta ciri-ciri lain bagi sesuatu fitur
2.	Dataset	Kumpulan data yang boleh dikenal pasti sama ada dataset statik atau dataset dinamik

3.	Fitur	Objek di bumi sama ada semula jadi atau buatan yang dipersembahkan sebagai data atau peta melalui penggunaan simbol-simbol, anotasi dan warna tertentu Contoh: bangunan, jalan raya, tanaman
4.	Kategori	Kumpulan dataset
5.	Kelas Fitur	Geometri sesuatu fitur (titik, garisan, poligon)
6.	Kod Fitur	Gabungan enam abjad dan nombor yang unik sebagai pengenalan kepada fitur
7.	Sub Kategori	Pecahan kepada kumpulan dataset

Singkatan:

Abbreviations

Bil.	Singkatan	Bahasa Melayu	Bahasa Inggeris
1.	A	Air	<i>Water</i>
2.	Alr.	Alur	<i>Long Narrow Channel</i>
3.	Bak.	Bakau	<i>Mangrove</i>
4.	B.P.	Balai Polis	<i>Police Station</i>
5.	B.R.	Balai Raya	<i>Community Hall</i>
6.	Bdr.	Bandar	<i>Town</i>
7.	Bgn.	Bangunan	<i>Building</i>
8.	Bt.	Batu	<i>Mile</i>
9.	Bhd.	Berhad	<i>Limited</i>
10.	Bhg.	Bahagian	<i>Division</i>
11.	Blk.	Blok	<i>Block</i>
12.	Bkt.	Bukit	<i>Hill</i>
13.	Chgkt.	Cangkat	<i>Hillock</i>
14.	C.	Caruk	<i>Creek</i>
15.	Disp.	Dispensari	<i>Dispensary</i>
16.	Gsg.	Gosong	<i>Shoal</i>
17.	G.	Gunung	<i>Mountain</i>
18.	Hr.	Hilir	<i>Downstream</i>
19.	Hosp.	Hospital	<i>Hospital</i>
20.	H	Hulu	<i>Upstream</i>
21.	Hj.	Haji	<i>Haji</i>
22.	H.R.	Hutan Rizab	<i>Reserve Forest</i>
23.	Jln.	Jalan	<i>Road</i>
24.	J.	Jeram	<i>Rapids</i>
25.	K.	Kuala	<i>River Mouth</i>
26.	Kg.	Kampung/Kampong	<i>Village</i>
27.	Kep.	Kepulauan	<i>Groups of Islands</i>
28.	Km	Kilometer	<i>Kilometre</i>
29.	Kondo	Kondominium	<i>Condominium</i>
30.	Ldg.	Ladang	<i>Estate/Aboriginal Cultivation</i>

Bil.	Singkatan	Bahasa Melayu	Bahasa Inggeris
31.	Lpg.	Lapangan	<i>Open Space/Field</i>
32.	Lbh.	Lebuh/Leboh	<i>Avenue</i>
33.	Lmbh.	Lembah	<i>Valley</i>
34.	Lnkg.	Lengkong/Lengkuk	<i>Curve</i>
35.	Ltg.	Lintang	<i>Crosswise</i>
36.	Lrg.	Lorong	<i>Lane</i>
37.	Mu.	Muara	<i>River Mouth</i>
38.	Pdg.	Padang	<i>Open Space/Sport Field</i>
39.	Pang./Peng.	Pangkalan/ Pengkalan	<i>Pier</i>
40.	Pt.	Parit	<i>Drain/ Ditch</i>
41.	Psr.	Pasir	<i>Sand</i>
42.	P.D.	Pejabat Daerah	<i>District Office</i>
43.	P.P.	Pejabat Pos	<i>Post office</i>
44.	Plbh.	Pelabuhan	<i>Port</i>
45.	Ph.	Perhentian	<i>Halting</i>
46.	Pmtg.	Permatang	<i>Ridge</i>
47.	Psrn.	Persiaran	<i>Mall</i>
48.	Pgrn.	Pinggiran	<i>Marginal/Edge</i>
49.	P.	Pulau	<i>Island</i>
50.	R.M.	Rizab Melayu	<i>Malay Reserve</i>
51.	R.P.	Rumah Perhentian	<i>Halting House</i>
52.	R.R.	Rumah Rehat	<i>Rest House</i>
53.	S	Sekolah	<i>School</i>
54.	SK	Sekolah Kebangsaan	<i>National School</i>
55.	SM	Sekolah Menengah	<i>Secondary School</i>
56.	SR	Sekolah Rendah	<i>Primary School</i>
57.	SRJK	Sekolah Rendah Jenis Kebangsaan	<i>National Type Primary School</i>
58.	Sdn. Bhd.	Sendirian berhad	<i>Private Limited</i>
59.	Sq.	Square	<i>Square</i>
60.	S.Kc.	Stesen Kajicuaca	<i>Weather Station</i>
61.	S.K.	Stesen Kastam	<i>Customs Station</i>
62.	S.Met.	Stesen Meteorologi	<i>Meteorological Station</i>
63.	Sg.	Sungai	<i>River</i>
64.	T.A.	Tali Air	<i>Artificial Water Channel</i>
65.	Tmn.	Taman	<i>Garden</i>
66.	Tnh.	Tanah	<i>Land</i>
67.	Tg.	Tanjung	<i>Cape</i>
68.	Tlk.	Teluk/Telok/Teluk	<i>Bay</i>
69.	T	Timur	<i>East</i>
70.	Tkt.	Tingkat	<i>Floor</i>

Bil.	Singkatan	Bahasa Melayu	Bahasa Inggeris
71.	U	Utara	<i>North</i>
72.	W.P.	Wakil Pos	<i>Postal Agency</i>
73.	ZEE	Zon Ekonomi Eksklusif	<i>Exclusive Economic Zone</i>

Nama dan Akronim
Name and acronyms

Bil	Akronim	Bahasa Melayu
1.	BBST	Bentuk Benar Serong Ditepati
2.	BRSO	<i>Borneo Rectified Skew Orthomorphic</i>
3.	GDM 2000	<i>Geocentric Datum of Malaysia 2000</i>
4.	GRS 80	<i>Geodetic Reference System 1980</i>
5.	JUPEM	Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia
6.	MRSO	<i>Malayan Rectified Skew Orthomorphic</i>
7.	PPNM	Pengarah Pemetaan Negara Malaysia

Penerangan Ringkas Produk Data
Informal description of the data product

Data Topografi Berdigit (DTB) merupakan data geospasial jenis vektor yang ditawan pada skala 1: 25 000 atau skala lebih besar. Ia terdiri daripada dataset vektor berdigit yang mengandungi sepuluh (10) kategori.

2. SKOP SPESIFIKASI (Specification Scope)

*** Pengenalan Skop:**
Scope Identification

Data Topografi Berdigit Skala 1: 25 000

Aras:
Level

005 - Dataset
(senarai rujuk lampiran B.5.25 MS ISO 19115:2003)

Nama Aras:
Level Name

Dataset topografi

Had:
Extent

Spatial: Seluruh Malaysia

- Horizontal: Bounding Box*

Semenanjung

Upper right corner coordinate

GDM2000	Lat. 6° 46' 45.08N	Long. 104° 45' 01.10E
M SO	U 750000	T 750000

Lower Left corner coordinate

GDM2000	Lat. 1° 07' 13.24N	Long. 98° 52' 21. 3E
MRSO	U 120000	T 100 00

Sarawak, Sabah dan W.P. Labuan

Upper right corner coordinate

GDM2000	Lat. 7° 26' 50.39N	Long. 119° 23' 52.52E
MRSO	U 825000	T 1075000

Lower Left corner coordinate

GDM2000	Lat. 1° 07' 13.24N	Long. 98° 52' 21.83E
MRSO	U 90000	T -25000

- *Vertical:*
Min.Elevation = -26.22 m Max. Elevation = 4095.20m
- *Temporal:*
Mula = 2004 Akhir= Kini/Sekarang

Huraian Aras:
Level Description

Sepuluh (10) kategori iaitu A-Aeronautical, B-Built Environment, D-Demarcation, G-Geology, H-Hydrography, R-Hypsography, T-Transportation, U-Utility, V-Vegetation dan Z-General

Litupan:
Coverage

Seluruh Malaysia

3. PENGENALPASTIAN PRODUK DATA (Data Product Identification)

*** Tajuk:**
Title

Data Topografi Berdigit Skala 1: 25 000

Tajuk Alternatif:
Alternate Title

Tiada

*** Abstrak:**
Abstract

Data Topografi Berdigit (DTB) merupakan data geospasial jenis vektor yang mengandungi fitur dan atribut terdiri daripada garisan kontur, fitur semulajadi atau buatan seperti bukit, sungai, jalan, bangunan, lokasi dan lain-lain.

	DTB ini diurus dan disimpan di dalam Pangkalan Data Topografi Kebangsaan dengan mematuhi <i>Malaysian Standard Geographic Information/Geomatics - Feature and Attribute Codes (First Revision) – MS 1759:2014</i> .
Tujuan: <i>Purpose</i>	Digunakan untuk menyokong perancangan dan pembangunan negara. DTB menyediakan data-data asas bagi penerbitan peta topografi bercetak, peta tematik (pelbagai tema), peta negeri, peta daerah dan lain-lain produk peta yang berskala 1: 25 000 atau skala lebih kecil.
* Kategori Topik: <i>Topic Category</i>	003, 006, 010, 012, 013, 017, 018 and 019 (senarai rujuk lampiran B.5.27 MS ISO 19115:2003)
* Gambaran Spatial: <i>Spatial Representation</i>	001 – Vektor (Senarai rujuk Lampiran B.5.26 MS ISO 19115:2003)
* Resolusi Spatial: <i>Spatial Resolution</i>	Skala 1: 25 000
Huraian Geografi <i>Geographic description</i>	
* Tajuk: <i>Title</i>	Seluruh Malaysia berdasarkan Indeks Grid Kebangsaan (mengikut Pekeliling Ketua Pengarah Ukur dan Pemetaan Bil. 1/2005 - Garis Panduan Kaedah Penomboran Siri Peta)
* Tarikh: <i>Date</i>	2005
* Jenis Tarikh: <i>Date Type</i>	001 (<i>Creation</i>) atau 002 (<i>Publication</i>) atau 003 (<i>Revision</i>) (senarai rujuk lampiran B.5.2 MS ISO 19115:2003)
* Kod Negara: <i>Country Code</i>	MY - Malaysia
Jenis Had: <i>Extent Type</i>	1 - <i>Inclusion</i>
* Skop Pengenalpastian: <i>Identification Scope</i>	Data Topografi Berdigit Skala 1: 25 000

4. KANDUNGAN DAN STRUKTUR DATA (Data Content and Structure)

* **Keterangan Naratif:**
Narrative Description

Kandungan Data Topografi Berdigit (DTB) terdiri daripada fitur yang dipersembahkan dalam bentuk geometri berserta atribut dan mempunyai kod sebagai tanda pengenalan kepada fitur tersebut.

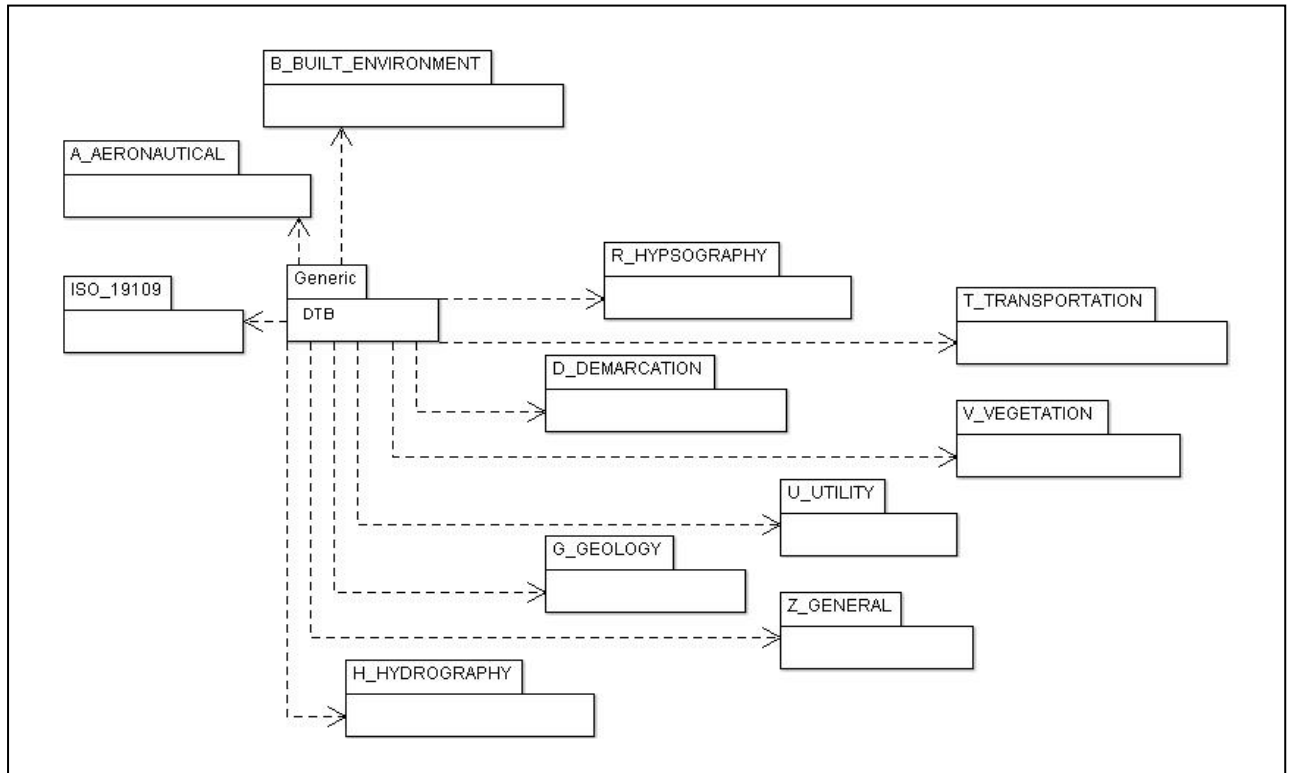
* **Skop Kandungan Berasaskan Fitur:**
Feature-based Content Scope

DTB merupakan data geospasial jenis vektor yang ditawarkan pada skala 1: 25 000 atau skala lebih besar. Ia terdiri daripada dataset vektor berdigit yang mengandungi sepuluh (10) kategori iaitu A-*Aeronautical*, B-*Built Environment*, D-*Demarcation*, G-*Geology*, H-*Hydrography*, R-*Hypsography*, T-*Transportation*, U-*Utility*, V-*Vegetation* dan Z-*General*.

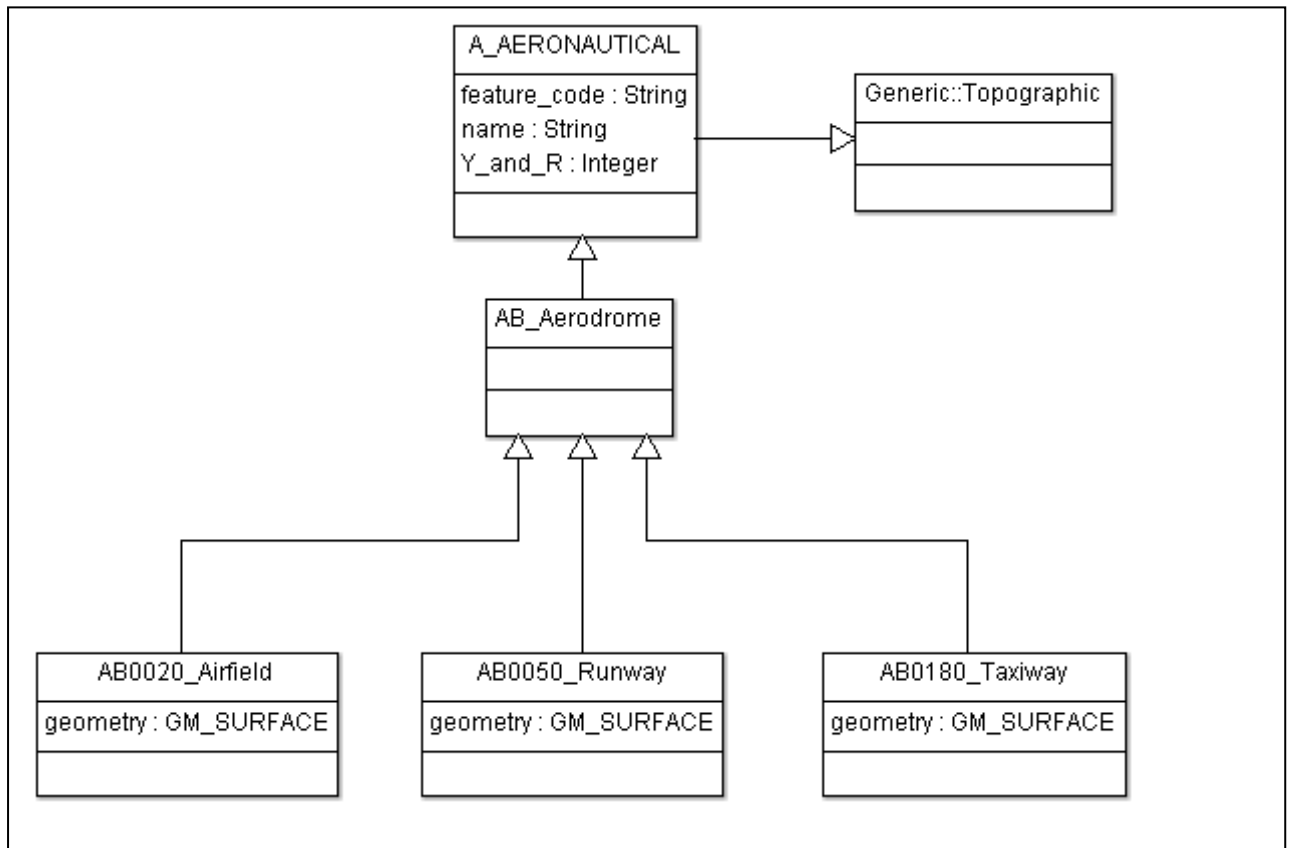
Maklumat Data Berasaskan Fitur:
Feature-based Information

Skema Aplikasi:
Application Schema

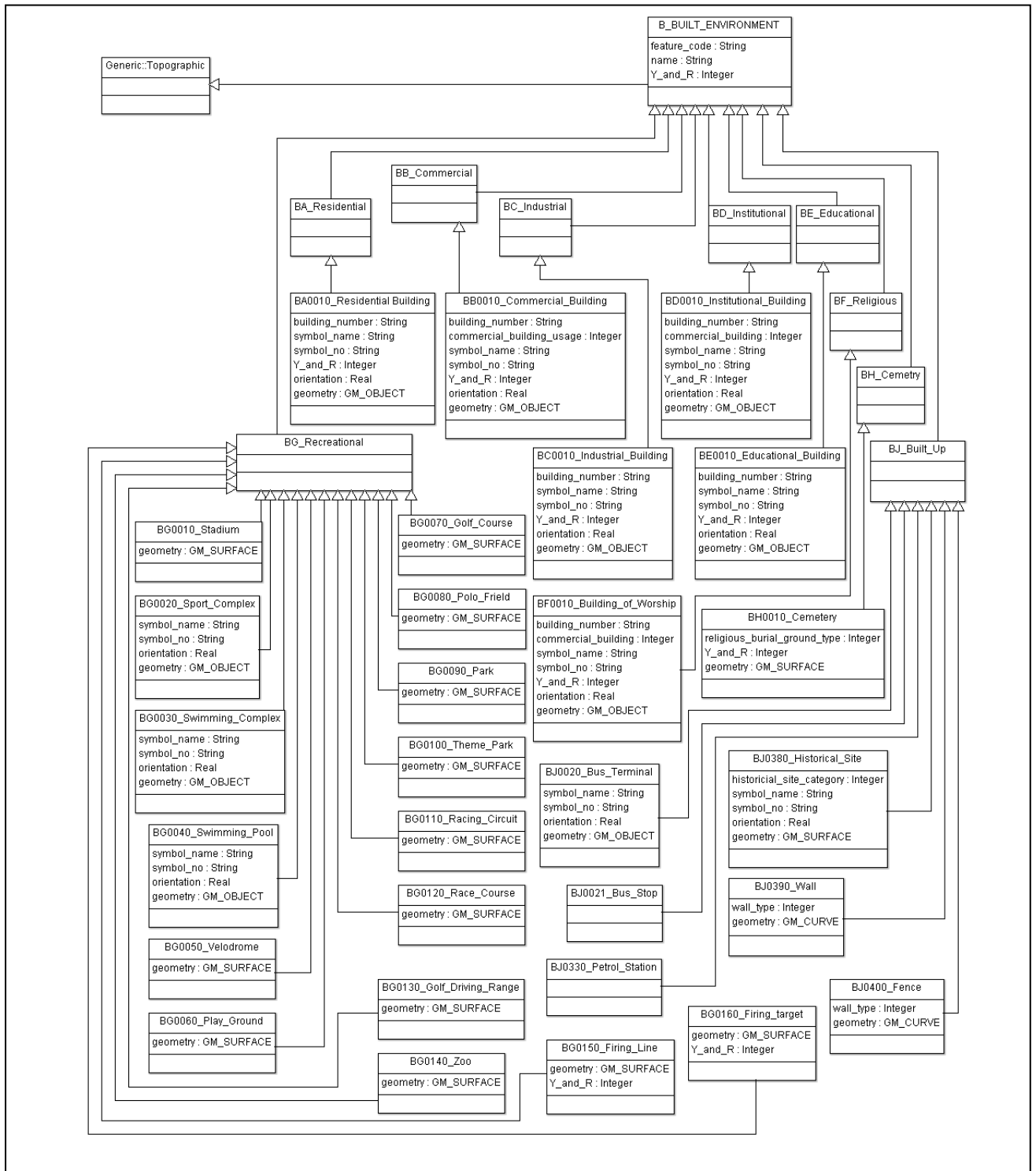
Kandungan dan struktur Data Topografi Berdigit adalah seperti ditunjukkan di **Rajah 1** hingga **Rajah 11**.



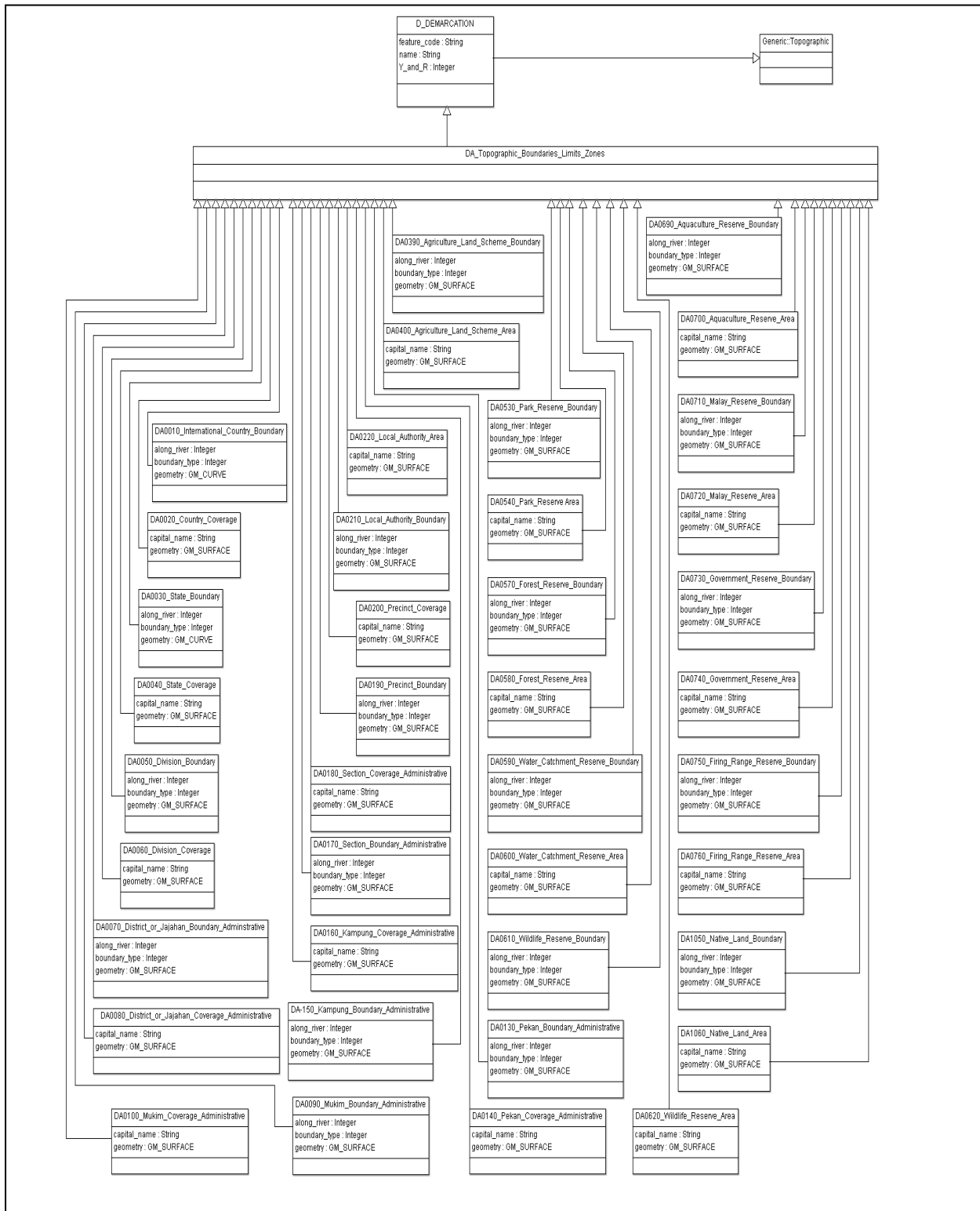
Rajah 1: Kandungan dan struktur data utama data topografi berdigit



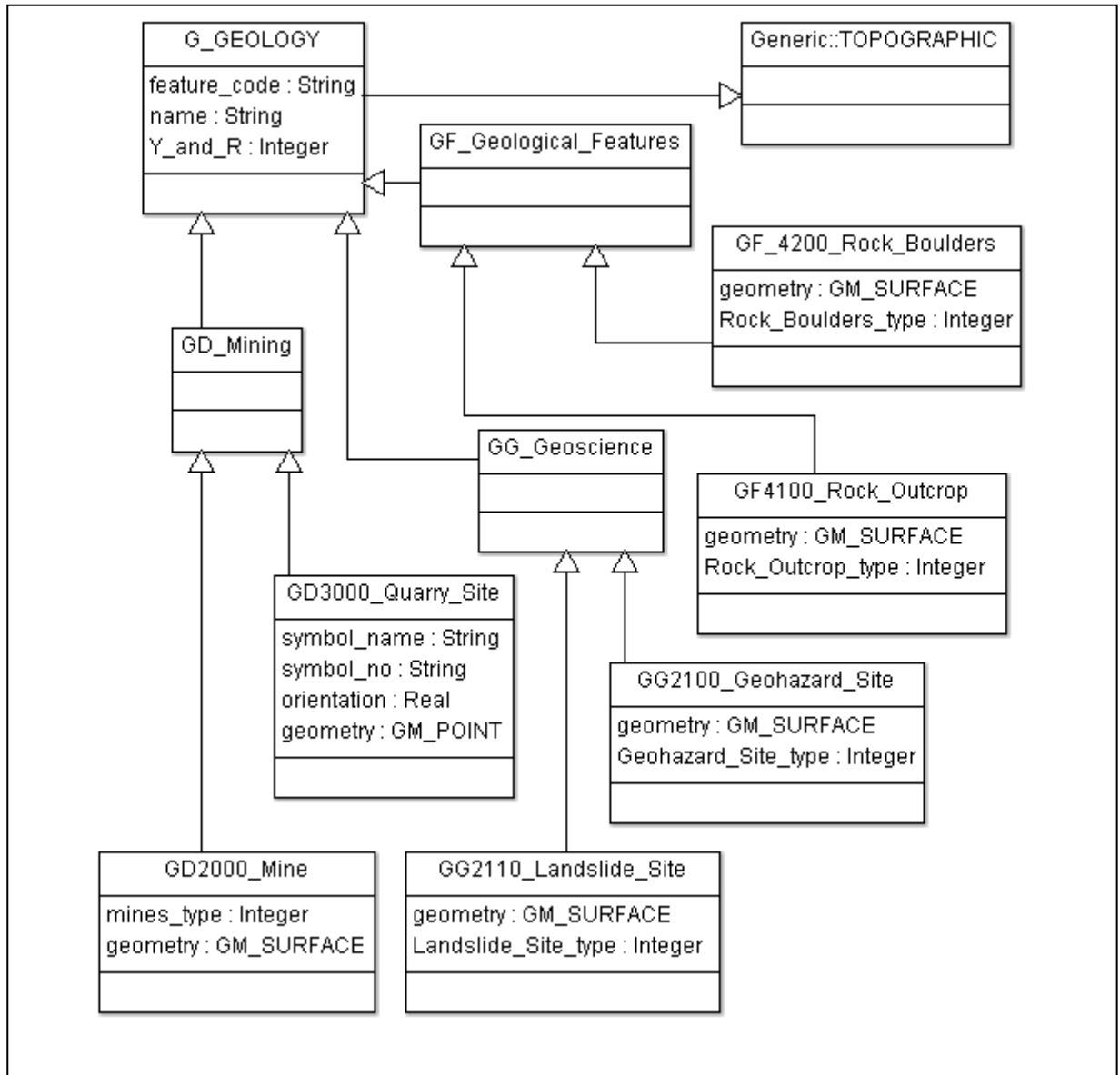
Rajah 2: Kandungan dan struktur data kategori A- AERONAUTICAL



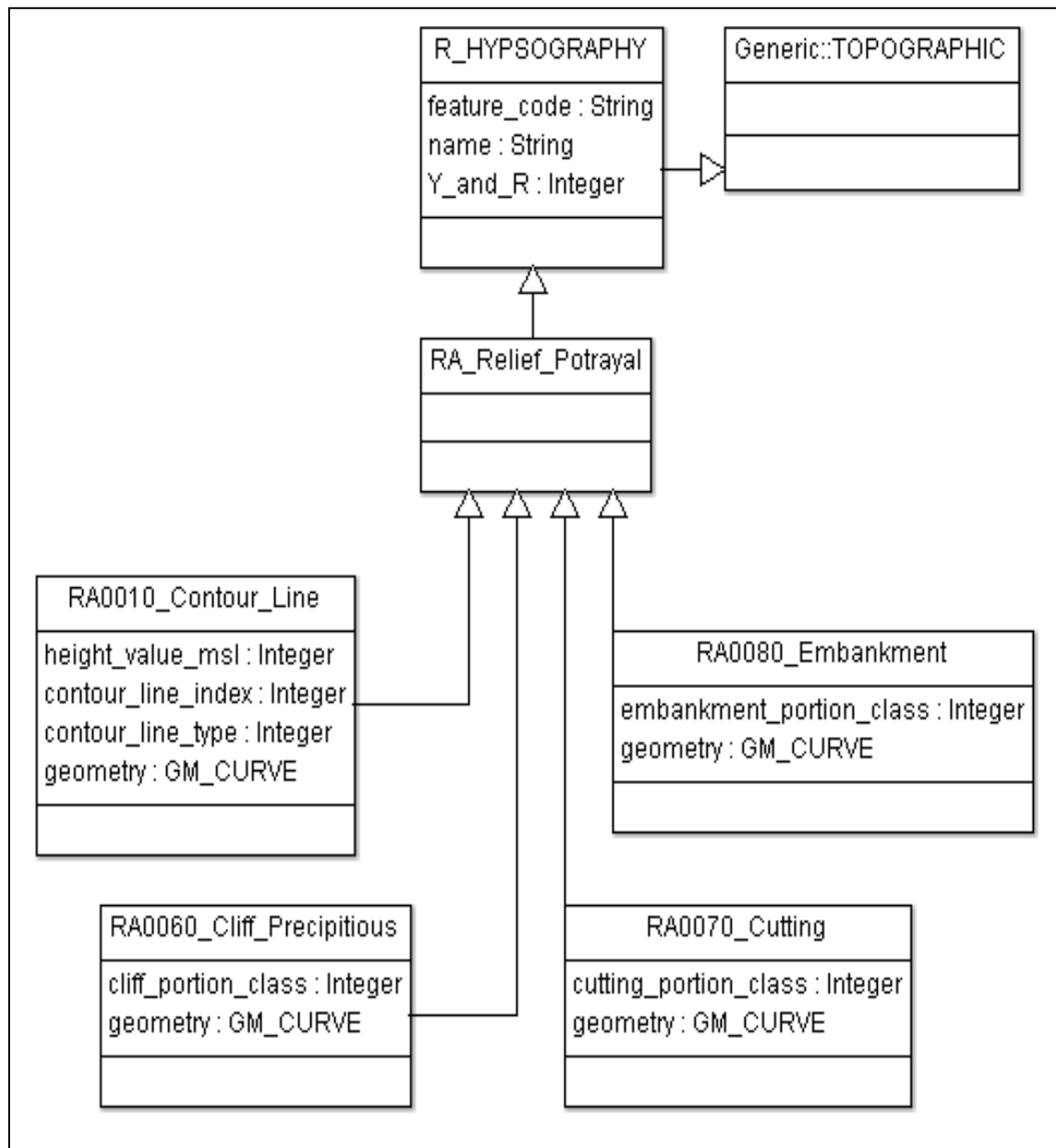
Rajah 3: Kandungan dan struktur data kategori B- BUILT ENVIRONMENT



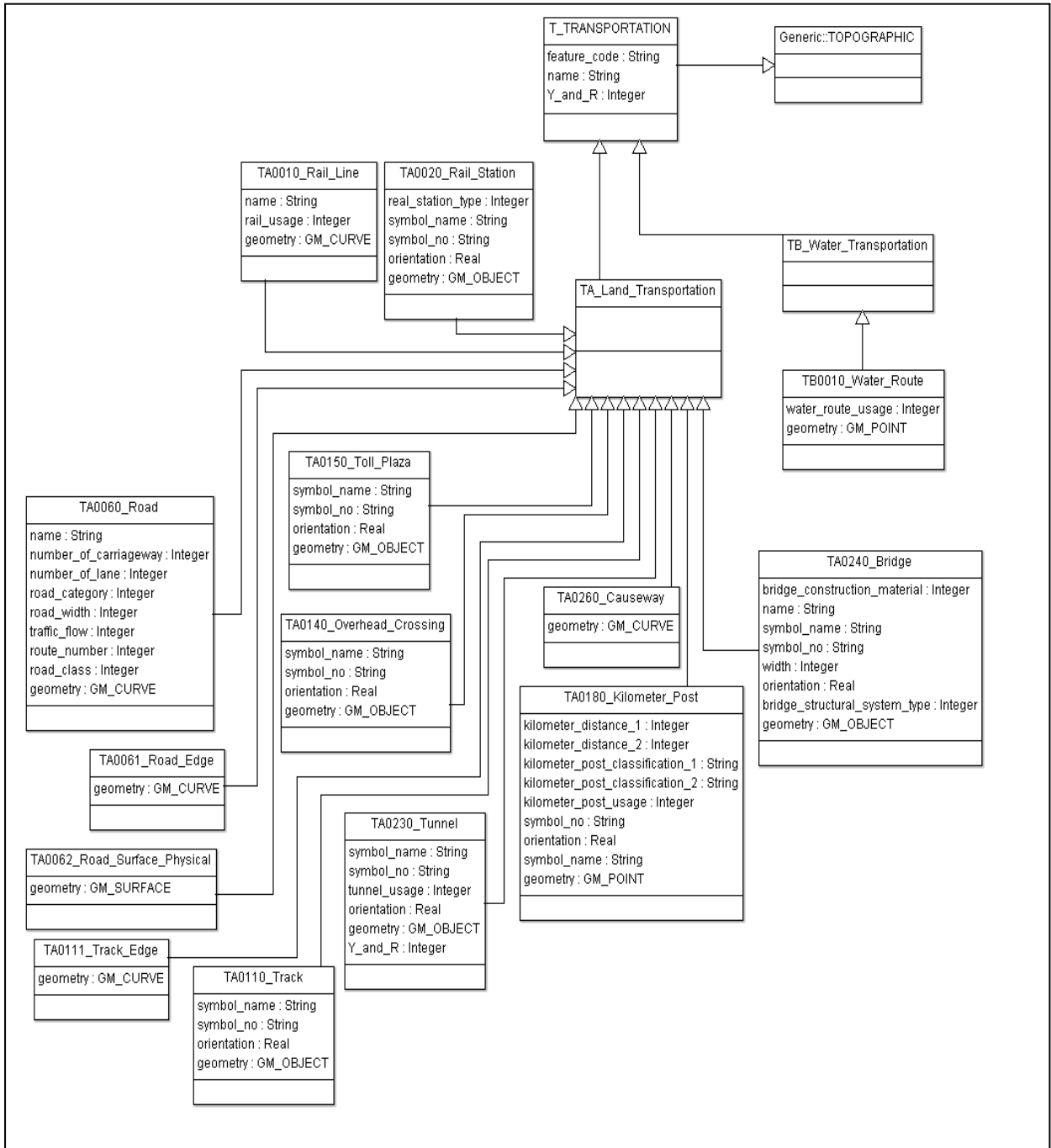
Rajah 4: Kandungan dan struktur data kategori D- DEMARCATION



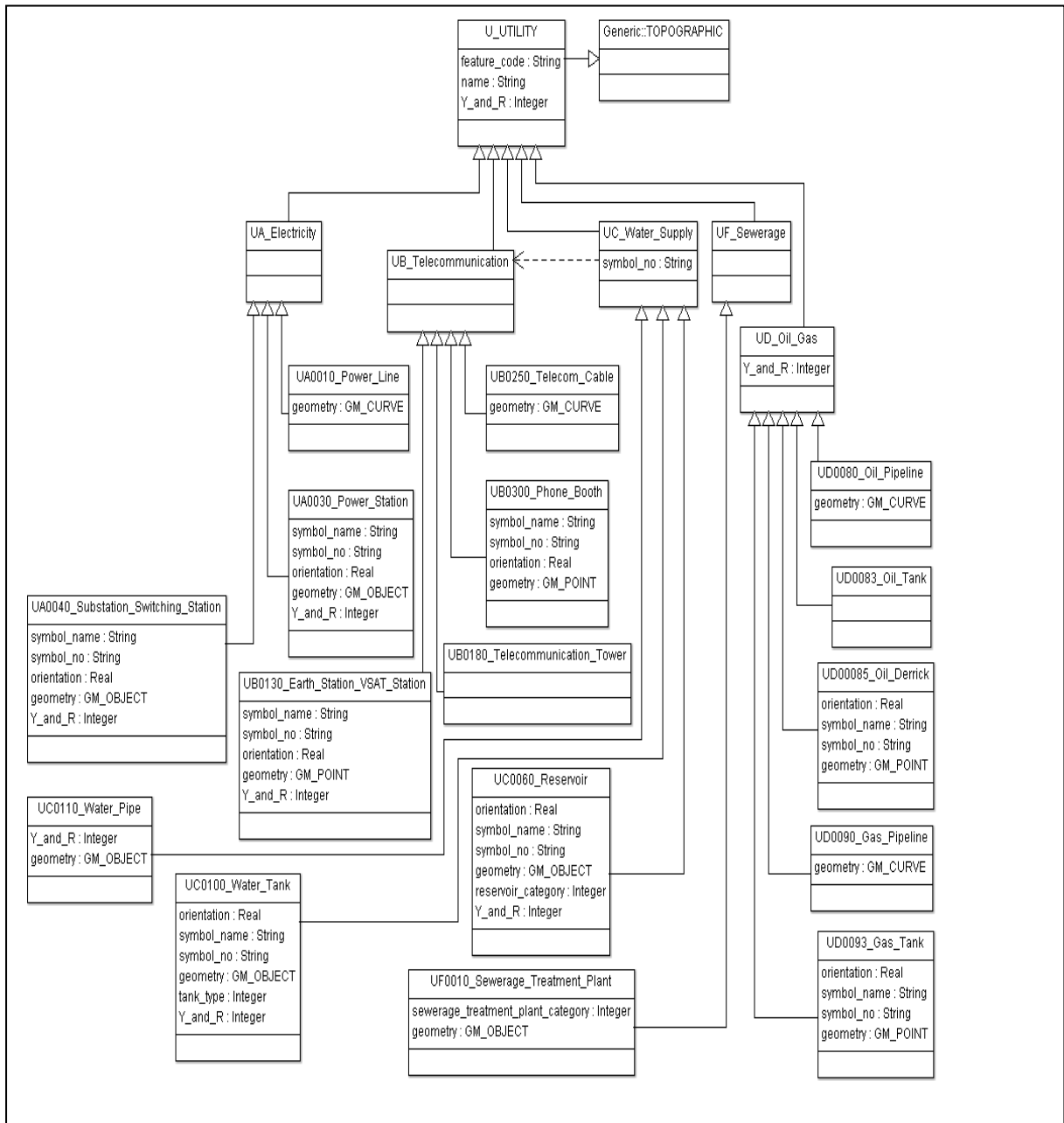
Rajah 5: Kandungan dan struktur data kategori G- GEOLOGY



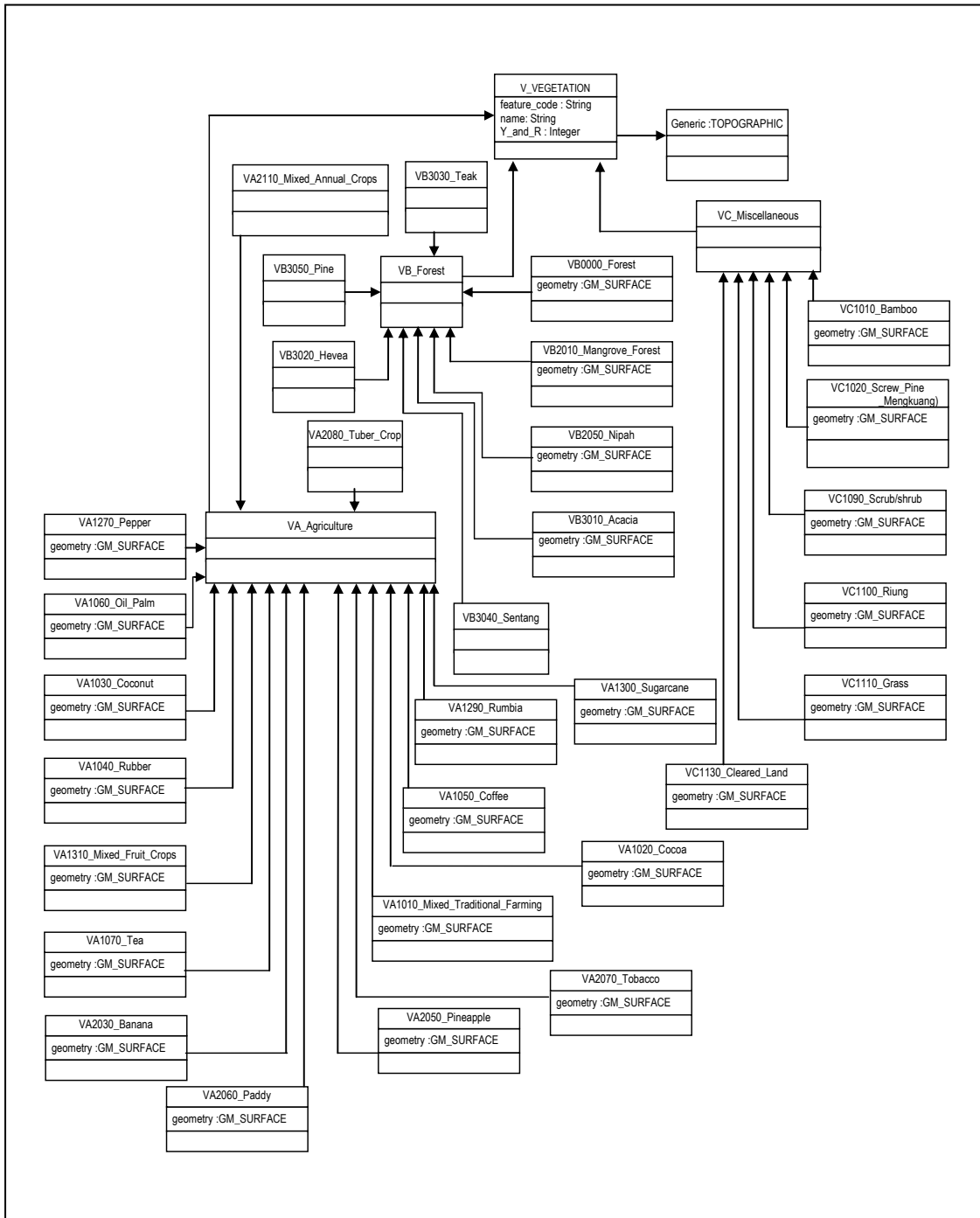
Rajah 7: Kandungan dan struktur data kategori R- *HYPSOGRAPHY*



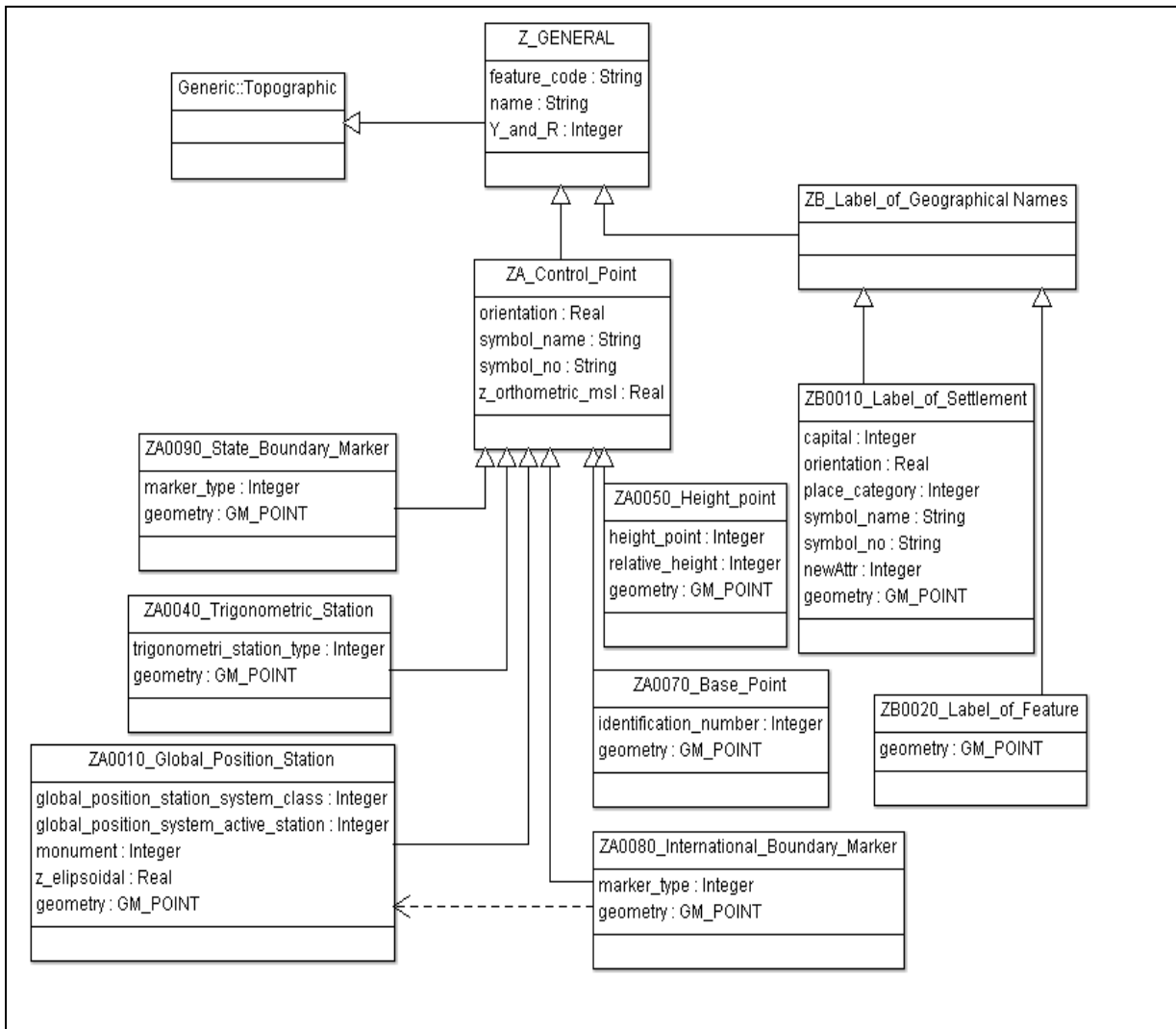
Rajah 8: Kandungan dan struktur data kategori T-TRANSPORTATION



Rajah 9: Kandungan dan struktur data kategori U- UTILITY



Rajah 10: Kandungan dan struktur data kategori V- VEGETATION



Rajah 11: Kandungan dan struktur data kategori Z- GENERAL

A. Katalog Fitur

Feature Catalogue

* **Nama:**

Name

Dokumen MS 1759:2015; *Geographic Information/Geomatics-Features and Attribute Codes (First Revision)*

* **Skop:**

Scope

This Malaysian Standard specifies the method for encoding of geospatial data and provides the description of features and their associated attributes for the exchange of digital geographic information.

Bidang Aplikasi:

Field of Application

Geographic Information/Geomatics

* **Nombor Versi:**

Version Number

MS 1759:2015 (*First Revision*)

* **Tarikh Versi:**

Version Date

2015

* **Produser:**

Producer

Jabatan Standard Malaysia
Aras 1 & 2, Blok C4, Parcel C
Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan Putrajaya
62502 PUTRAJAYA

Bahasa:

Functional Language

Bahasa Inggeris

B. Jenis Fitur

Feature Type

* **Nama:**

Name

State Boundary
Rujuk Annex A - Dokumen MS 1759:2015; *Geographic Information/Geomatics-Features and Attribute Codes (First Revision)*

* **Definisi:**

Definition

A line defining the limit of a state or federal territory

Kod:

Code

DA0030

Nama Lain:

Aliases

Tidak Berkaitan

Nama Operasi Fitur: 005 - dataset
Feature Operation Names (senarai rujuk lampiran B.5.25 MS ISO 19115:2003)

*** Nama Atribut Fitur:** Name (NAM), Boundary Type (BDT)
Feature Attribute Names

Nama Hubungkait Fitur: Tiada Berkaitan
Feature Association Names

Sub-jenis: DA – Topographic (Boundaries/Limits/Zones)
Subtype Of

C.1.1 Atribut Fitur

Feature Attribute

*** Nama:** Contoh 1: Name
Name Rujuk Annex B - Dokumen MS 1759:2015; *Geographic Information/Geomatics-Features and Attribute Codes (First Revision)*

*** Definisi:** Any name to identify a feature
Definition

Kod: NAM
Code

*** Jenis Data:** Text string
Value Data Type

Unit Pengukuran: Tiada Berkaitan
Value Measurement Unit

*** Jenis Domain:** 0-not enumerated
Value Domain Type

C.1.2 Atribut Fitur

Feature Attribute

*** Nama:** Contoh 2: Boundary Type
Name Rujuk Annex B - Dokumen MS 1759:2014; *Geographic Information/Geomatics-Features and Attribute Codes (First Revision)*

* Definisi: <i>Definition</i>	Type of a boundary
Kod: <i>Code</i>	BDT
* Jenis Data: <i>Value Data Type</i>	Text string
Unit Pengukuran: <i>Value Measurement Unit</i>	Tidak Berkaitan
* Jenis Domain: <i>Value Domain Type</i>	1 = enumerated

Domain (Domain):

Label	Kod	Definisi
BDT	1	Land Boundary
BDT	2	Maritime Boundary

D. Hubungkait Fitur

Feature Association

* Nama: <i>Name</i>	Tidak berkaitan
* Hubungan Bertentangan: <i>Inverse Relationship</i>	Tidak berkaitan
Definisi: <i>Definition</i>	Tidak berkaitan
* Jenis Fitur Terlibat: <i>Feature Types Included</i>	Tidak berkaitan
* Penunjuk Tertib: <i>Order Indicator</i>	Tidak berkaitan
Kekardinalan: <i>Cardinality</i>	Tidak berkaitan

4.2 Maklumat Data Berasaskan Liputan/Imej

Coverage Information

* **Penerangan:**

Description

Tidak berkaitan

* **Jenis Liputan/Imej:**

Coverage Type

Tidak berkaitan

* **Skop Kandungan Berasaskan Fitur:**

Feature-based Content Scope

Tidak berkaitan

* **Spesifikasi**

Specification

Had Liputan:

Domain extent

Tidak berkaitan

Resolusi Spatial (dpi):

Spatial Resolution in dot per inch

Tidak berkaitan

Maklumat Tambahan:

Additional information

Tidak berkaitan

* **Skop Kandungan Berasaskan Liputan/Imej**

Coverage Content Scope

Tidak berkaitan

5. SISTEM RUJUKAN (Reference System)

* **Sistem Rujukan Spatial:**

Spatial Reference System

Semenanjung

Unjuran	BBST/ MRSO
Sferoid	GRS 80
Kerangka Rujukan	GDM 2000
Punca Unjuran	04°00'00" U, 102°15'00" T
Kordinat Punca	442 454.099m U; 472 830.426m T
Faktor Skala Punca	0.99984
Unit Ukuran	Meter
Siri	MY 502A

Sabah dan Sarawak

Unjuran	BRSO
Sferoid	GRS 80
Kerangka Rujukan	GDM 2000
Punca Unjuran	04°00'00" U, 115°00'00" T
Kordinat Punca	442 890.861m U; 590 521.148m T
Faktor Skala Punca	0.99984
Unit Ukuran	Meter
Siri	MY 512A

Sistem Rujukan Temporal:
Temporal Reference System

Tahun Masihi/*Gregorian Calendar*

*** Skop Sistem Rujukan:**
Reference System Scope

Seluruh Malaysia berdasarkan Indeks Grid Kebangsaan

15. KUALITI DATA (*Data Quality*)

*** Aras (Kod):**
Level

006 - *Series*
(senarai rujuk lampiran B.5.25 MS ISO19115:200)

Had:
Extent

Seluruh Malaysia

Kesempurnaan:
Completeness

Nama Ujian:
Test Name

Lebih data atau kekurangan data (*ommission / commission*)

Unit Keputusan Kuantitatif:
Quantitative Result Unit

- c) Perbezaan jumlah fitur (lebih/kekurangan) di dalam dataset berbanding jumlah fitur di lapangan bersesuaian dengan spesifikasi produk/peraturan berkaitan tidak melebihi 5%
- d) Perbezaan jumlah atribut (lebih/kekurangan) di dalam dataset berbanding jumlah atribut di lapangan bersesuaian dengan spesifikasi produk/peraturan berkaitan tidak melebihi 15%

Ketekalan Logikal
Logical Consistency

Nama Ujian:*Test Name*

Pemeriksaan penuh dan pensampelan

Unit Keputusan Kuantitatif:*Quantitative Result Unit*

Pematuhan kepada:

- i. Ketekalan Konsep –100%
- ii. Ketekalan Format – 100%
- iii. Ketekalan Domain –100%
- iv. Ketekalan Topologi –100%

Nota: Untuk data sedia ada. 100% dalam Pangkalan Data Geospatial Negara (PDGN)

Ketepatan Posisi*Positional Accuracy***Nama Ujian:***Test Name*

- Verifikasi di lapangan menggunakan peralatan GPS
- Bagi setiap koordinat mutlak untuk nod yang dipilih dalam dataset, bandingkan dengan koordinat nod yang sama di *universe of discourse* bagi mendapatkan selisih jarak yang diukur dengan *Root Mean Square Error* (RMSE)

Unit Keputusan Kuantitatif:*Quantitative Result Unit*

Kejituan planimetri:

80% daripada titik yang dinilai kejituan planimetrinya adalah berada dalam had 12.25 meter (bagi skala peta 1 : 25 000)

Ketepatan ketinggian:

80% daripada titik yang diuji kejituan ketinggiannya adalah berada dalam had 10 meter (bagi sela kontur 20.0 meter)

Ketepatan Temporal*Temporal Accuracy***Nama Ujian:***Test Name*

Tidak berkaitan

Unit Keputusan Kuantitatif:*Quantitative Result Unit*

Tidak berkaitan

Ketepatan Tematik*Thematic Accuracy***Nama Ujian:***Test Name*

Perbandingan di antara dataset cerapan dengan foto udara melalui operasi tindihan

Unit Keputusan**Kuantitatif:***Quantitative Result Unit*

Had pematuhan:

- iv. kebenaran klasifikasi:kesalahan tidak melebihi 5%
- v. kebenaran atribut bukan kuantitatif:kesalahan tidak melebihi

5%
vi. ketepatan atribut kuantitatif: kesalahan tidak melebihi 5%

* **Skop Kualiti:**
Quality Scope

Data Topografi Berdigit Skala 1: 25 000

16. PENAWANAN DATA (Data Capture)

* **Keterangan Proses Penawanan:**
Capture Statement

Proses penawaran data menggunakan kaedah fotogrametri melalui penggambaran udara dan citraan penderiaan jauh seperti foto udara, imej satelit dan imej Synthetic Aperture RADAR (SAR). Selain daripada kaedah fotogrametri, kaedah pengemaskinian di lapangan juga digunakan untuk penawaran data spatial dan atribut.

Carta alir proses kerja dan tahap pematuhan kualiti setiap proses kerja adalah merujuk kepada **Lampiran G4-1**.

* **Skop Penawanan:**
Capture Scope

Data Topografi Berdigit Skala 1: 25 000

17. PENYELENGGARAAN DATA (Data Maintenance)

* **Kekerapan Selenggara dan Kemaskini:**
Maintenance and Update Frequency

Kekerapan pengemaskinian data adalah bergantung kepada perubahan fitur atau bentuk muka bumi mengikut keperluan

* **Skop Penyelenggaraan:**
Maintenance Scope

Data Topografi Berdigit Skala 1: 25 000

18. PERSEMBAHAN PRODUK (*Portrayal Information*)

* Keterangan Katalog Persembahan

Portrayal Catalogue Citation

* Tajuk: <i>Title</i>	JUPEM Geoportal
Tajuk Alternatif: <i>Alternate Title</i>	Tidak berkaitan
* Tarikh: <i>Date</i>	2013
Edisi: <i>Edition</i>	Versi 1
Pihak Bertanggungjawab/ Penerbit: <i>Responsible Party</i>	Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM) Bahagian Perancangan dan Korporat Wisma JUPEM, Jalan Semarak 50578 Kuala Lumpur
Bentuk Persembahan: <i>Presentation Form</i>	005 – <i>Map Digital</i> (senarai rujuk lampiran B.5.4 MS ISO 19115:2003)
* Skop Persembahan: <i>Portrayal Scope</i>	Data Topografi Berdigit Skala 1: 25 000

19. PENYAMPAIAN PRODUK DATA (*Data Product Delivery*)

* Medium Penyampaian

Delivery Medium Information

* Unit Penyampaian: <i>Units of Delivery</i>	Kawasan litupan yang diperlukan mengikut Indeks Grid Kebangsaan
Saiz Unit (Mb): <i>Transfer Unit in Mbytes</i>	Megabait (MB), Gigabait (GB), Terabait (TB)
Medium: <i>Medium</i>	CD, DVD, EHD, melalui atas talian JUPEM Geoportal

Maklumat Lain:
Other Information

Tiada berkaitan

Format Penyampaian

Delivery Format Information

*** Nama Format Data:**
Data Format Name

*.shp, *.dxf, *.dgn, *.gdb

Versi:
Version

dxf (Release 12), dgn (V7) & gdb (V9.0)

*** Spesifikasi:**
Specification

ESRI Shapefile Technical Description, an ESRI White Paper, July 1998.

Struktur Fail:
Structure of File

Berdasarkan fitur

*** Bahasa:**
Language

Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris

*** Skop Penyampaian:**
Delivery Scope

Data Topografi Berdigit Skala 1: 25 000

20. MAKLUMAT TAMBAHAN (Additional Information)

Maklumat Tambahan:
Additional Information

Lampiran G4 - 1 CONTOH DATA TOPOGRAFI BERDIGIT BAGI KATEGORI *BUILT ENVIRONMENT, HYDROGRAPHY & TRANSPORTATION* SKALA 1: 25 000

Lampiran G4 - 2 CONTOH PETA TOPOGRAFI BERDIGIT SKALA 1: 50 000

Lampiran G4 - 3 PROSES KERJA PENYEDIAAN PETA TOPOGRAFI BERDIGIT SKALA 1; 50 000

*** Skop Maklumat Tambahan:**
Additional Information Scope

Data Topografi Berdigit Skala 1: 25 000

21. METADATA (Metadata)

A: PENERANGAN UMUM (General Information)

Maklumat Kandungan (Content Type):

Bil	Jenis Kandungan	Tandakan (✓/✗)
1.	Data dan Pet (Live Data and Maps)	✓
2.	Imej Peta Statik (Static Images)	
3.	Perkhidmatan Geografi (Geographic Services)	
4.	Aktiviti Geografi (Geographic Activities)	
5.	Muat Turun Data (Downloadable Data)	
6.	Dokumen Lain (Other Documents)	
7.	Gudang Data (Clearinghouse)	
8.	Data Di Luar Talian (Offline Data)	
9.	Aplikasi (Applications)	
10.	Fail Peta (Map Files)	

Penerbit Metadata (Metadata Publisher)

Nama Organisasi:

Organisation Name

Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)
Wisma JUPEM, Jalan Semarak
50578 Kuala Lumpur

Nama:

Contact Person

Pengarah Ukur Bahagian Pangkalan Data Geospasial Negara

Telefon:

Telephone

03-2617 0800

Emel:

Email

webmaster@jupem.gov.my

B: MAKLUMAT PENGENALAN (General Information)

Tajuk:

Title

Data Topografi Berdigit Skala 1: 25 000

Abstrak:
Abstract

Data Topografi Berdigit (DTB) merupakan data geospasial jenis vektor yang mengandungi fitur dan atribut terdiri daripada garisan kontur, fitur semulajadi atau buatan seperti bukit, sungai, jalan, bangunan, lokasi dan lain-lain.

DTB ini diurus dan disimpan di dalam Pangkalan Data Topografi Kebangsaan dengan mematuhi *Malaysian Standard Geographic Information/Geomatics - Feature and Attribute Codes (First Revision) – MS 1759:2013*.

Pihak Bertanggungjawab (Responsible Party)

Organisasi:
Organisation

Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM)

Telefon & Emel:
Telephone & Email

03-2617 0800
webmaster@jupem.gov.my

C: MAKLUMAT GEOSPATIAL (Geospatial Information)

Kategori Tajuk (Topic Category)

Bil	Topik (Topic)	Tandakan (√)
1.	Sempadan Pentadbiran dan Politik (Administrative and Political Boundaries)	
2.	Atmosfera dan Iklim (Atmosphere and Climatic)	
3.	Perniagaan dan Ekonomi (Business and Economic)	
4.	Kebudayaan, Masyarakat dan Demografi (Cultural, Society and Demography)	
5.	Persekitaran dan Pemuliharaan (Environment and Conservation)	
6.	Geologik dan Geofizik (Geological and Geophysical)	
7.	Imej dan Peta Asas (Imagery and Base Maps)	√
8.	Lokasi dan Rangkaian Geodetik (Locations and Geodetic Networks)	
9.	Oseanografi dan Muara (Oceans and Estuaries)	
10.	Utiliti dan Komunikasi (Utilities and Communication)	
11.	Pertanian dan Perladangan (Agriculture and Farming)	
12.	Biologi dan Ekologi (Biology and Ecology)	
13.	Kadaster (Cadastral)	
14.	Ketinggian dan Produk-Produk Terbitan (Elevation and Derived Products)	
15.	Struktur dan Kemudahan (Facilities and Structures)	
16.	Wabak dan Kesihatan (Human Health and Disease)	
17.	Rangkaian Air Daratan (Inland Water Networks)	
18.	Ketenteraan (Military)	

19.	Rangkaian Pengangkutan (Transportation Networks)	
-----	--	--

Harga:

Fees

Harga data ini adalah untuk pelanggan luaran.

Data topografi berdigit pada skala 1: 25 000 (berdasarkan saiz dalam format .dxf):

1. < 1 megabait RM 24.00 bagi satu megabait
2. 1 – 50 megabait RM 22.00 bagi satu megabait
3. > 50 megabait RM 20.00 bagi satu megabait

Data topografi berdigit pada skala 1: 25 000 (berdasarkan saiz dalam format .shp):

1. < 1 megabait RM 65.00 bagi satu megabait
2. 1 – 50 megabait RM 60.00 bagi satu megabait
3. > 50 megabait RM 55.00 bagi satu megabait

Sumber rujukan daripada Akta Fi 1951

Tarikh:

Date

Tidak berkaitan

D: MAKLUMAT SEBARAN (*Browsing Information*)

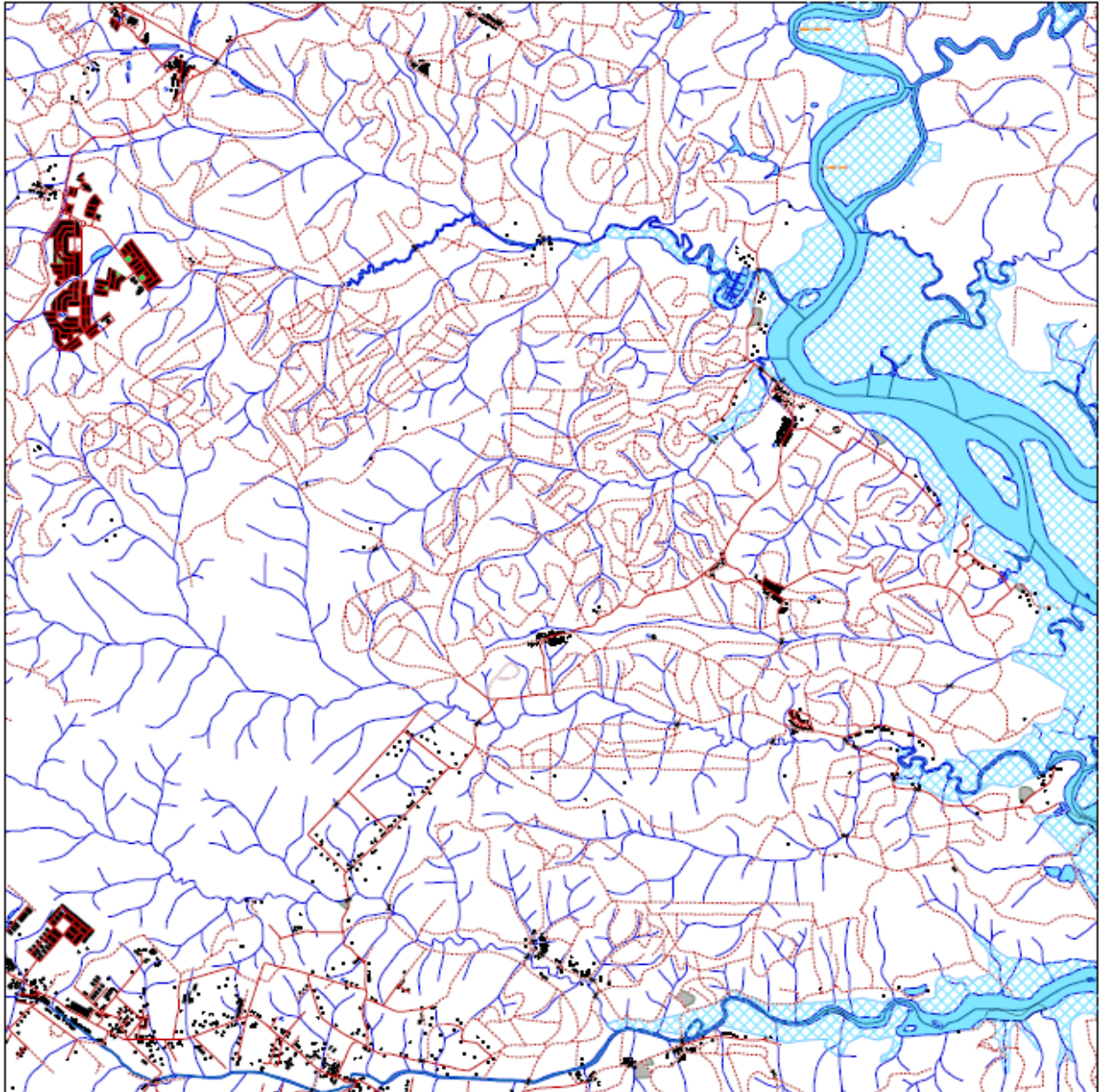
Kata Kunci:

Keywords

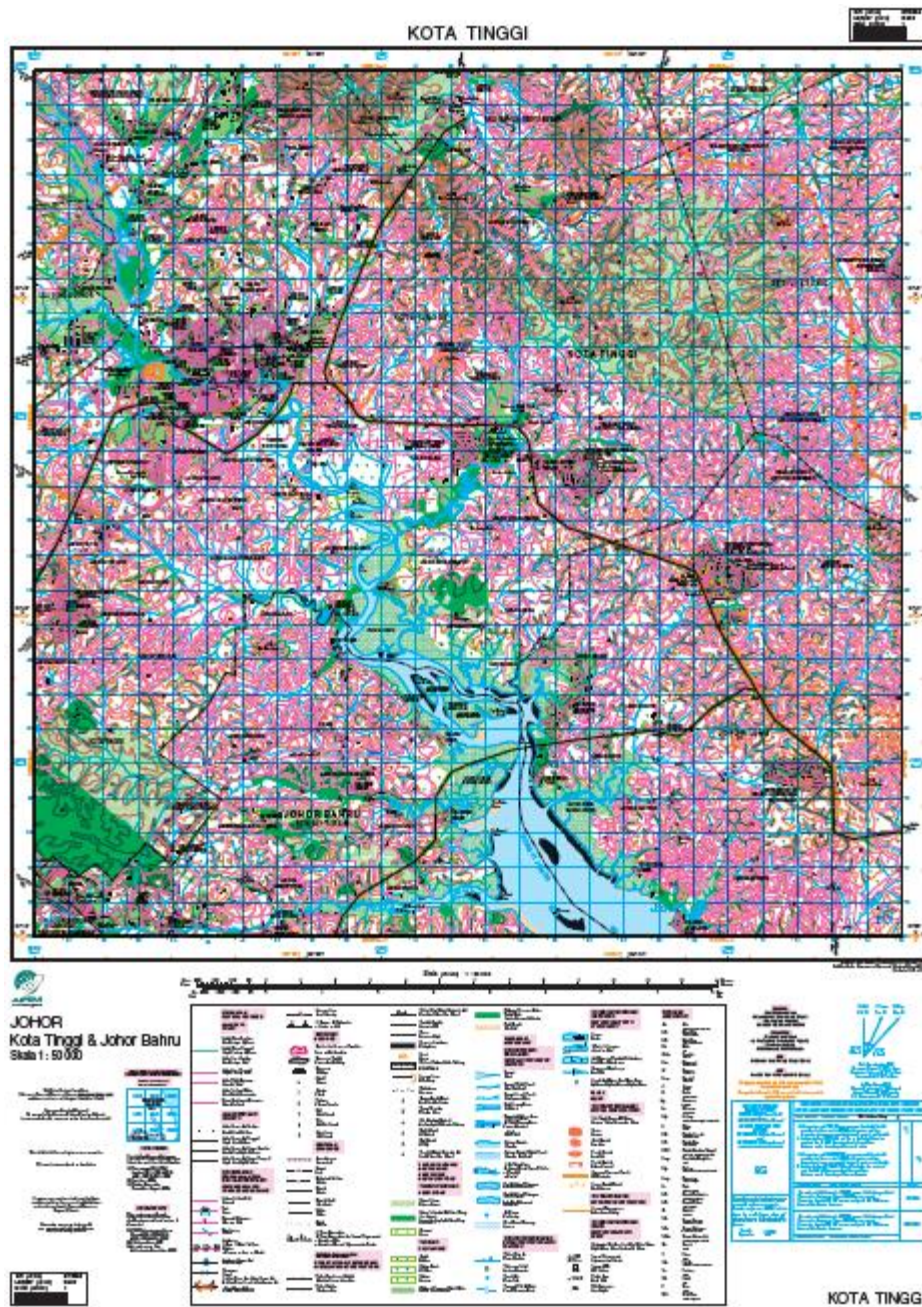
Topografi, topografi berdigit

* mandatori

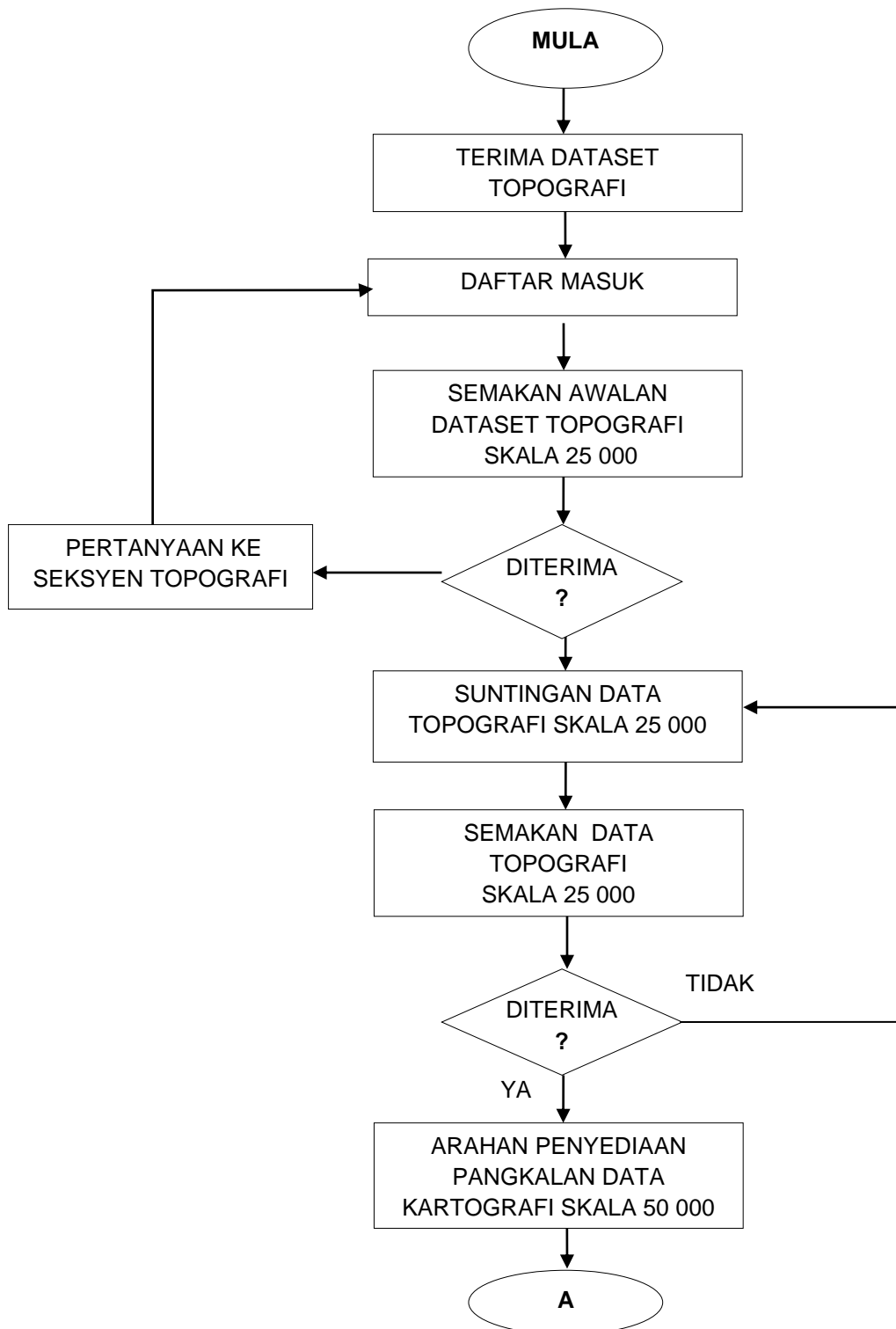
**Contoh Data Topografi Berdigit bagi Kategori
Built Environment, Hydrography & Transportation
Skala 1: 25 000**

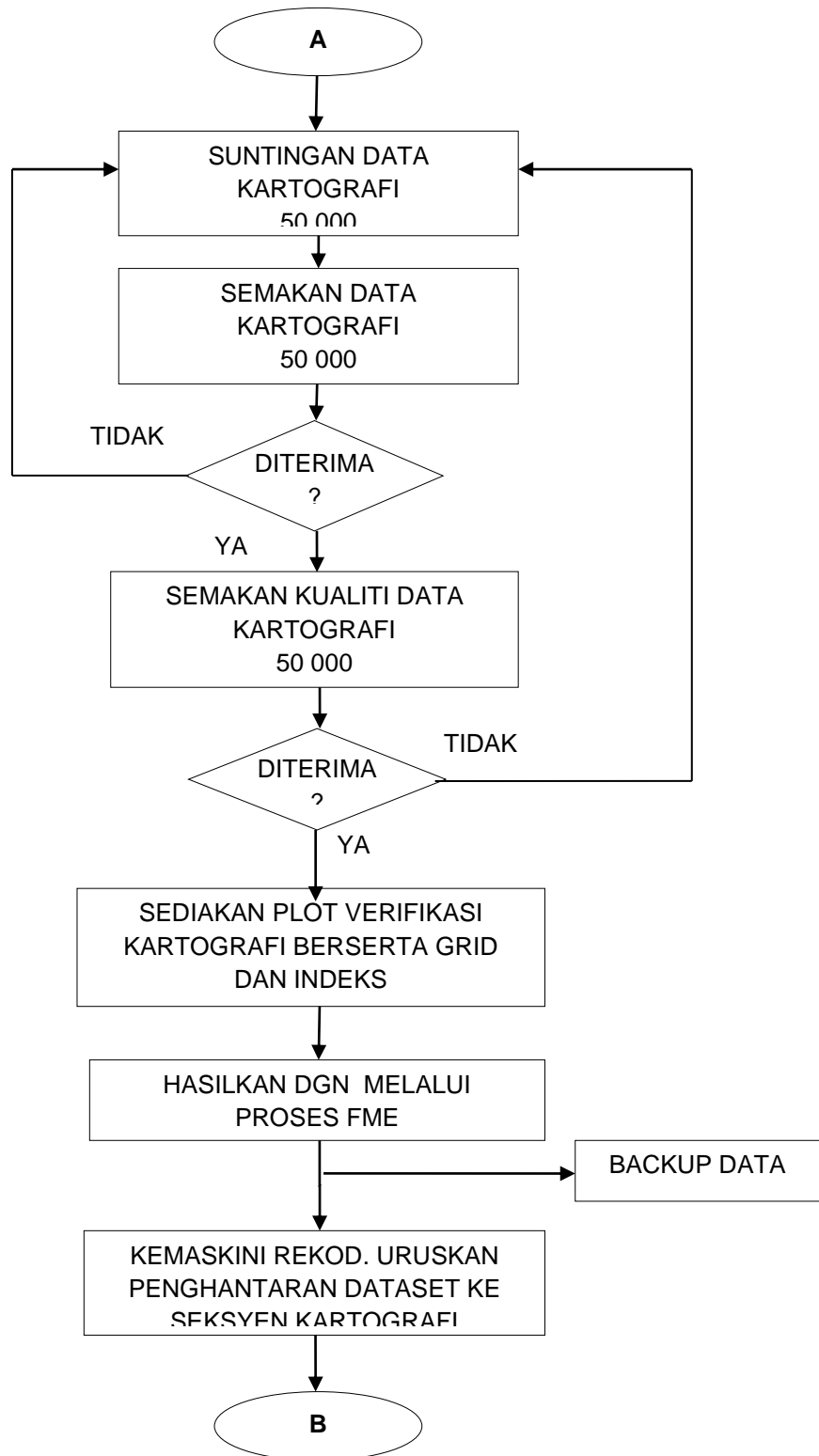


CONTOH PETA TOPOGRAFI BERDIGIT SKALA 1: 50 000

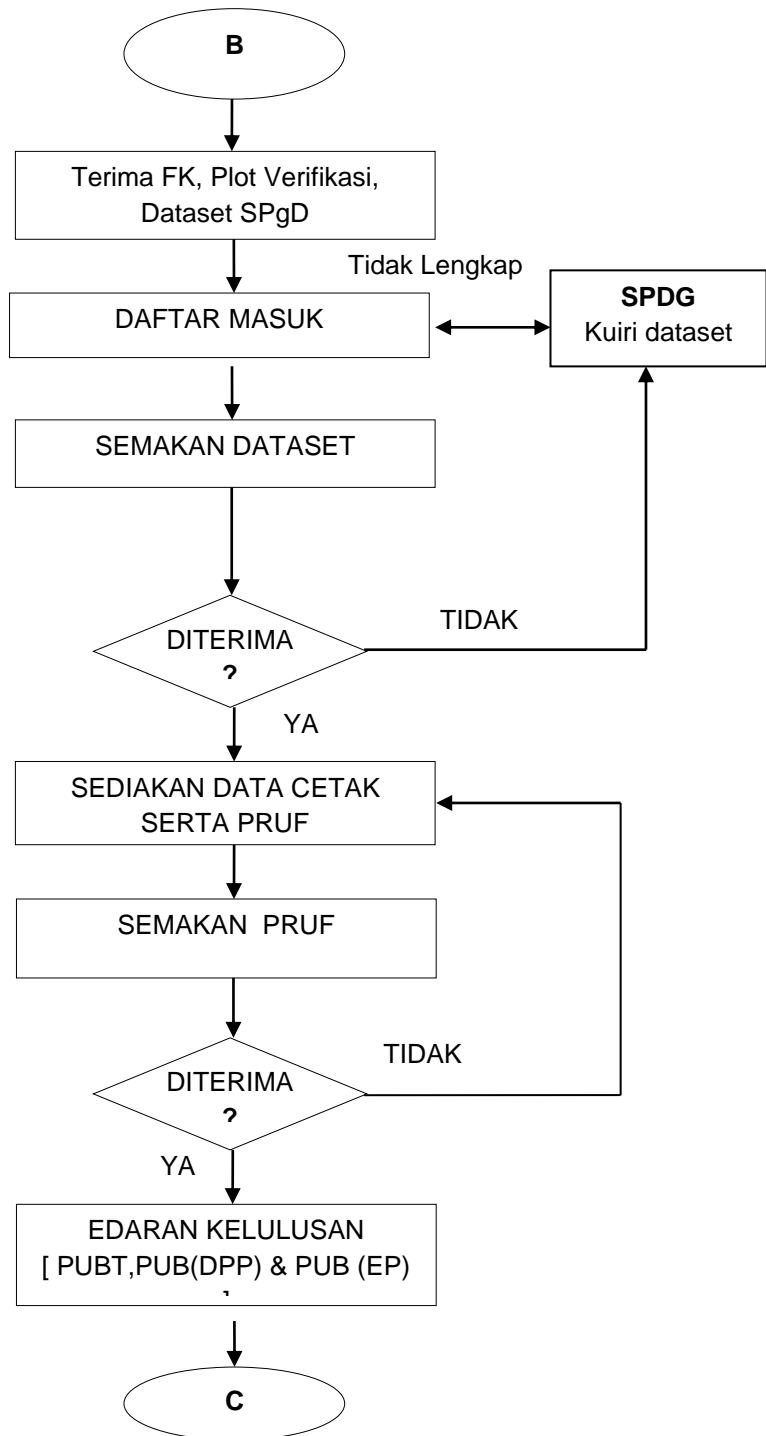


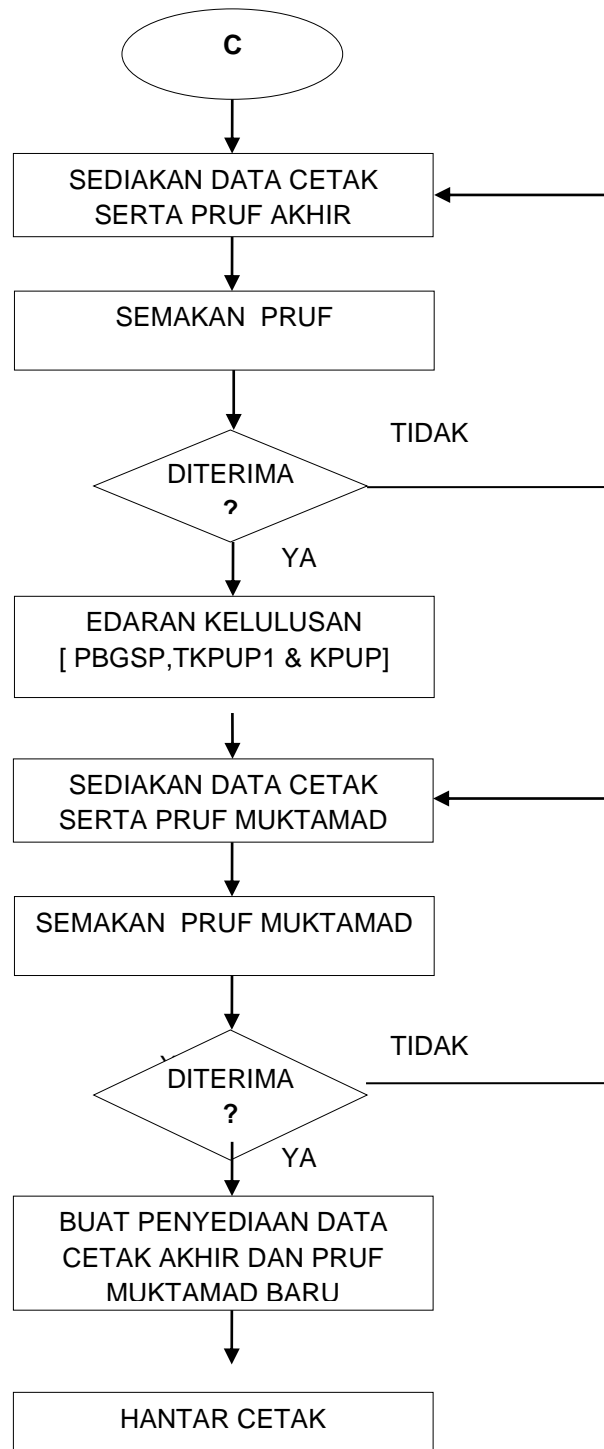
**PROSES KERJA PENYEDIAAN PETA TOPOGRAFI BERDIGIT
SKALA 1: 50 000**





Lihat Lampiran A_Data Cetak ATAU GUNAKAN RINGKASAN DIBAWAH





BORANG SPESIFIKASI PRODUK PETA/DATA

CONTOH SPESIFIKASI PRODUK DATA RANGKAIAN JALAN RAYA SEMENANJUNG MALAYSIA

1. PENGENALAN (Overview)

Maklumat umum penerbitan spesifikasi produk data geospasial

Information about the creation of the geospatial data product specification

* Tajuk: <i>Title</i>	Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung Malaysia
* Tarikh Penerbitan: <i>Reference Date</i>	2014
* Pihak Bertanggungjawab/ Penerbit: <i>Responsible Party</i>	Pusat Infrastruktur Data Geospasial Negara (MaCGDI) Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar (NRE) Level 7 & 8, Wisma Sumber Asli No. 25, Persiaran Perdana, Presint 4 62574, Putrajaya, Malaysia Tel : +603-8886 1111 Faks : +603-8889 4851 E-mail : webmaster@macgdi.gov.my Laman Web: http://www.mygeoportal.gov.my
* Bahasa: <i>Language</i>	Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris
* Kategori Topik: <i>Topic Category</i>	018 - <i>Transportation</i> (senarai rujuk lampiran B.5.27 MS ISO 19115:2003)
* Format Penyebaran: <i>Distribution Format</i>	PDF dan Dokumen Bercetak

Istilah dan Definisi: *Terms and Definitions*

Bil.	Istilah	Definisi
9.	Atribut	Ciri-ciri bagi sesuatu fitur Contoh: Nilai ketinggian, lebar, komposisi, panjang serta ciri-ciri lain bagi sesuatu fitur
10.	Dataset	Kumpulan data yang boleh dikenal pasti sama ada dataset statik atau dataset dinamik

Bil.	Istilah	Definisi
11.	Fitur	Objek di bumi sama ada semula jadi atau buatan yang dipersembahkan sebagai data atau peta melalui penggunaan simbol-simbol, anotasi dan warna tertentu Contoh: bangunan, jalan raya, tanaman
12.	Kategori	Kumpulan dataset
13.	Kelas Fitur	Geometri sesuatu fitur (titik, garisan, poligon)
14.	Kod Fitur dan Kod Atribut	Gabungan enam abjad dan nombor yang unik sebagai pengenalan kepada fitur
15.	<i>Seamless</i>	Fitur yang bersambungan dan mempunyai ciri-ciri yang seragam

Singkatan:

Scope Identification

Tidak Berkaitan

Nama dan Akronim Produk Data:

Name and acronyms of the data product

Bil.	Akronim	Nama
8.	APD	Agensi Pembekal Data
9.	AOI	<i>Area of Interest</i>
10.	BBST	Bentuk Benar Serong Ditepati
11.	BRSO	<i>Borneo Rectified Skew Orthomorphic</i>
12.	GDC	<i>Geospatial Data Centre</i>
13.	GDM2000	<i>Geocentric Datum of Malaysia 2000</i>
14.	GRS 80	<i>Geodetic Reference System 1980</i>
15.	JUPEM	Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia
16.	MaCGDI	<i>Malaysian Centre for Geospatial Data Infrastructure</i>
17.	MRSO	<i>Malayan Rectified Skew Orthomorphic</i>
18.	RJSM	Rangkaian Jalan Raya Semenanjung Malaysia

Penerangan Ringkas Produk Data:

Informal description of the data product

Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung Malaysia (RJSM) merupakan data geospasial jenis vektor bagi rangkaian jalan raya dan lebuh raya di Semenanjung Malaysia. Data ini dibekalkan oleh APD melalui agensi tunjak bagi kategori <i>Transportation</i>

2. SKOP SPESIFIKASI (Specification Scope)

* **Pengenalan Skop:**

Scope Identification

Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung Malaysia
--

Aras (Kod):
Level

005 - dataset
(senarai rujuk lampiran B.5.25 MS ISO 19115:2003)

Nama Aras:
Level Name

Dataset Rangkaian Jalan Raya Semenanjung Malaysia

Had:
Extent

Spatial: Seluruh Malaysia

- *Horizontal: Bounding Box*

Upper right corner coordinate

GDM2000	Lat. 6° 46' 45.08N	Long. 104° 45' 01.10E
MRSO	U 750000	T 750000

Lower Left corner coordinate

GDM2000	Lat. 1° 07' 13.24N	Long. 98° 52' 21. 3E
MRSO	U 120000	T 100 00

- **Temporal:**
Mula = 2004 Akhir= Kini/Sekarang

Huraian Aras:
Level Description

Kategori T-*Transportation*

Litupan:
Coverage

Semenanjung Malaysia

3. PENGENALPASTIAN PRODUK DATA (Data Product Identification)

* **Tajuk:**
Title

Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung Malaysia

Tajuk Alternatif:
Alternate Title

Tiada

* **Abstrak:**
Abstract

Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung Malaysia (RJSM) merupakan data geospasial jenis vektor bagi rangkaian jalan raya dan lebuh raya di Semenanjung Malaysia yang *seamless* meliputi sebelas (11) negeri serta Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Wilayah Persekutuan Putrajaya.

Data RJSM ini disokong dengan dua belas (12) maklumat atribut iaitu *AUT-authority* (pihak berkuasa), *CUS-custodian* (pembekal data), *CWT-carriageway type* (jenis laluan), *LAN-number of lane* (bilangan lorong), *NAM-road name* (nama jalan), *TOL-free or charge* (percuma atau berbayar), *RDC-road category* (kategori jalan), *RDF-*

traffic flow (arah laluan), *RDS-road service area* (kawasan perkhidmatan jalan), *RPV-road pavement type* (jenis kaki lima jalan), *RTN-route number* (nombor laluan) dan *STA- status* (status).

Data-data ini diurus dan disimpan dalam pangkalan data Pusat Data Geospasial (GDC) dengan mematuhi Dokumen MS 1759:2014; *Geographic Information/Geomatics - Feature and Attribute Codes* (First Revision).

Tujuan:
Purpose

Menyediakan sumber data yang standard dan berkualiti untuk kegunaan aplikasi GIS bagi tujuan menyokong perancangan dan pembangunan negara oleh agensi-agensi kerajaan, swasta, institusi pengajian tinggi dan orang awam

* **Kategori Topik:**
Topic Category

018 - *Transportation*
(senarai rujuk lampiran B.5.27 MS ISO 19115:2003)

* **Gambaran Spasial:**
Spatial Representation

Skala 1: 25 000

* **Resolusi spasial:**
Spatial Resolution

001 – Vektor
(Senarai rujuk Lampiran B.5.26 MS ISO 19115:2003)

Huraian Geografi
Geographic description

* **Tajuk:**
Title

Seamless seluruh Semenanjung Malaysia

* **Tarikh:**
Date

2009

Jenis Tarikh:
Title

001 (Creation) atau 002 (Publication) atau 003 (Revision)
(senarai rujuk lampiran B.5.2 MS ISO 19115:2003)

* **Kod (Negara):**
Country Code

MY - Malaysia

Jenis Had:
Extent Type

1 - *Inclusion*

* **Skop Pengenalpastian:**
Identification Scope

Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung Malaysia

4. KANDUNGAN DAN STRUKTUR DATA (Data Content and Structure)

* **Keterangan Naratif:**
Narrative Description

Kandungan Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung Malaysia (RJSM) terdiri daripada fitur yang dipersembahkan dalam bentuk geometri berserta atribut. Ia terdiri daripada fitur garisan yang mengandungi 12 medan atribut.

* **Skop Kandungan Berasaskan Fitur:**
Feature-based Content Scope

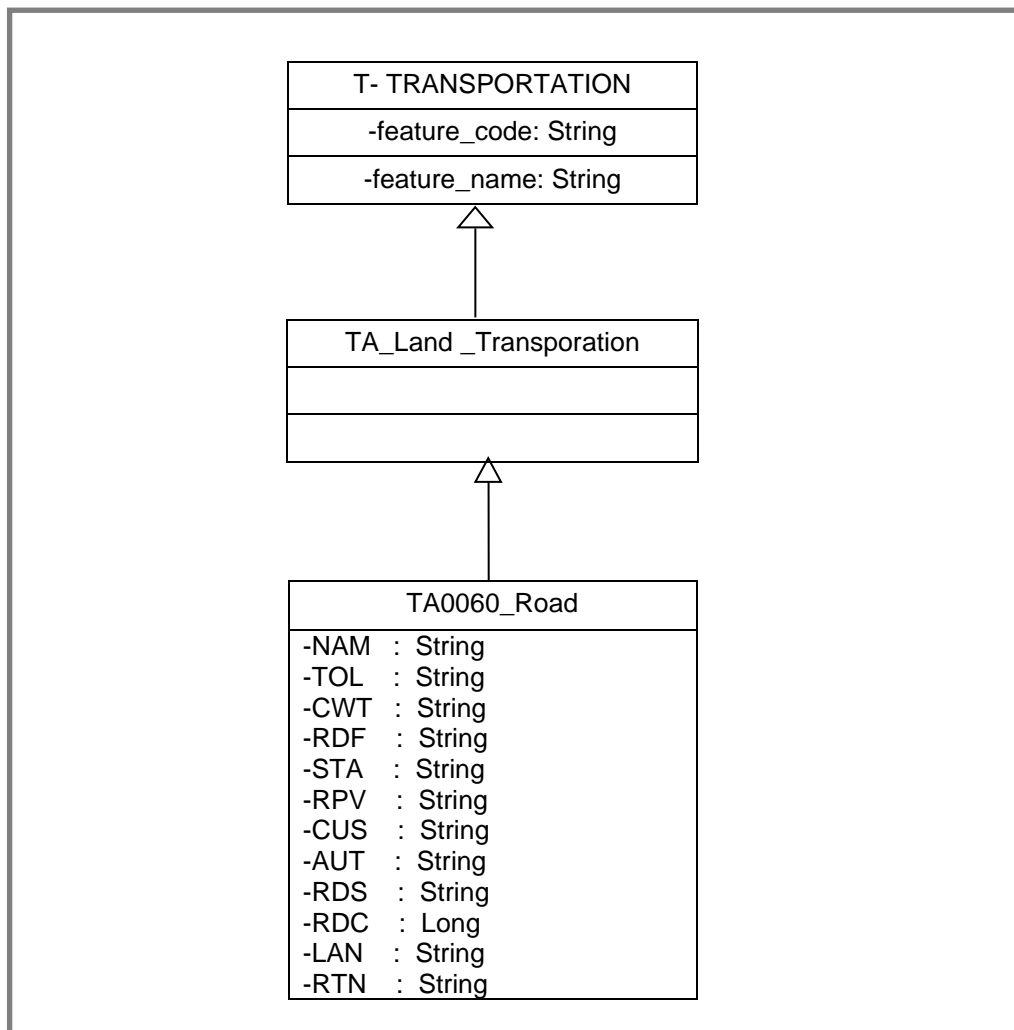
Data RJSM diurus dan disimpan dalam Pangkalan Data Pusat Data Geospasial (GDC) dengan mematuhi Dokumen MS 1759:2015; Geographic Information/Geomatics - Feature and Attribute Codes (First Revision) iaitu: TA0060 – Road

4.1 Maklumat Berasaskan Butiran

Feature-based Information

Skema Aplikasi:
Application Schema

Kandungan dan struktur Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung Malaysia seperti ditunjukkan di **Rajah 1**.



Rajah 1: Kandungan dan struktur Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung

E. Katalog Fitur

Feature Catalogue

* Nama: <i>Name</i>	Dokumen MS 1759:2015; <i>Geographic Information/Geomatics - Feature and Attribute Codes (First Revision)</i>
* Skop: <i>Scope</i>	<i>This Malaysian Standard specifies the method for encoding of geospatial data and provides the description of features and their associated attributes for the exchange of digital geographic information.</i>
Bidang Aplikasi: <i>Field of Application</i>	<i>Geographic Information/Geomatics</i>
* Nombor Versi: <i>Version Number</i>	MS 1759 : 2015 (First Revision)
* Tarikh Versi: <i>Version Date</i>	2015
* Produser: <i>Producer</i>	Jabatan Standard Malaysia Aras 1 & 2, Blok C4, Parcel C Pusat Pentadbiran Kerajaan Persekutuan Putrajaya 62502 PUTRAJAYA
Bahasa: <i>Functional Language</i>	Bahasa Inggeris

F. Jenis Fitur

Feature Type

* Nama: <i>Name</i>	<i>Road</i> Rujuk Annex A - Dokumen MS 1759:2015; <i>Geographic Information/Geomatics-Features and Attribute Codes (First Revision)</i>
* Definisi: <i>Definition</i>	<i>The center line of an established surface on the right of way for exclusive use of vehicles</i>
Kod: <i>Code</i>	TA0060
Nama Lain: <i>Aliases</i>	<i>Road_L</i>
Nama Operasi Fitur: <i>Feature Operation Names</i>	005-dataset (senarai rujuk lampiran B.5.25 MS ISO 19115:2003)

*** Nama Atribut Fitur:**
Feature Attribute Names

AUT (pihak berkuasa/*authority*), CUS (penjaga/*custodian*), CWT (jenis laluan/*carriageway type*), LAN (bilangan lorong/*number of lane*), NAM (nama jalan/*road name*), TOL (percuma atau berbayar/*free or charge*), RDC (kategori jalan/*road category*), RDF (arah laluan/*traffic flow*), RDS (kawasan perkhidmatan jalan/*road service area*), RPV (jenis kaki lima jalan/*road pavement type*), RTN (nombor laluan/*route number*), STA (status/*status*)

Nama Hubungkait Fitur:
Feature Association Names

Tidak berkaitan

Sub-jenis:
Subtype Of

TA – *Land Transportation*

C.1.1 Atribut Fitur

Feature Attribute

*** Nama:**
Name

Contoh 1: *Name*
Rujuk Annex B - Dokumen MS 1759:2015; *Geographic Information/Geomatics- Features and Attribute Codes (First Revision)*

*** Definisi:**
Definition

Any name to identify a feature

Kod:
Code

NAM

*** Jenis Data:**
Value Data Type

Text string

Unit Pengukuran:
Value Measurement Unit

Tidak berkaitan

*** Jenis Domain:**
Value Domain Type

0-not enumerated

C.1.2 Atribut Fitur

Feature Attribute

*** Nama:**
Name

Contoh 2: *Road Category*
Rujuk Annex B - Dokumen MS 1759:2014; *Geographic Information/Geomatics- Features and Attribute Codes (First Revision)*

* Definisi: <i>Definition</i>	Category of a road
Kod: <i>Code</i>	RDC
* Jenis Data: <i>Value Data Type</i>	Text string
Unit Pengukuran: <i>Value Measurement Unit</i>	Tidak berkaitan
* Jenis Domain: <i>Value Domain Type</i>	1-enumerated

Domain (Domain):

Label	Kod	Definisi
RDC	1	Lebuhraya Tol/ <i>Toll Highway</i>
RDC	2	Jalan Persekutuan/ <i>Federal Trunk Road</i>
RDC	3	Jalan Negeri/ <i>State Road</i>
RDC	4	Jalan PBT/ <i>Municipality Road</i>
RDC	5	Jalan Persendirian/ <i>Private Road</i>
RDC	6	Jalan Kampung/ <i>Rural Roads</i>
RDC	7	Jalan Balak/ <i>Loggers Road</i>
RDC	8	Jalan Pertanian/ <i>Farm Road</i>

D. Hubungkait Fitur

Feature Association

* Nama: <i>Name</i>	Tidak berkaitan
* Hubungan Bertentangan: <i>Inverse Relationship</i>	Tidak berkaitan
Definisi: <i>Definition</i>	Tidak berkaitan
* Jenis Fitur Terlibat: <i>Feature Types Included</i>	Tidak berkaitan
* Penunjuk Tertib: <i>Order Indicator</i>	Tidak berkaitan

Kekardinalan:
Cardinality

Tidak berkaitan

4.2 Maklumat Data Berasaskan Litupan/Imej

Coverage Information

* **Penerangan:**
Description

Tidak berkaitan

* **Jenis Liputan/Imej:**
Coverage Type

Tidak berkaitan

5. SISTEM RUJUKAN (*Reference Systems*)

* **Sistem Rujukan Spatial:**
Spatial Reference System

Semenanjung

Unjuran	BBST/ MRSO
Sferoid	GRS 80
Kerangka Rujukan	GDM 2000
Punca Unjuran	04°00'00" U, 102°15'00" T
Kordinat Punca	442 454.099m U; 472 830.426m T
Faktor Skala Punca	0.99984
Unit Ukuran	Meter
Siri	1: 25 000

Sistem Rujukan Temporal:
Temporal Reference System

Tahun Masihi/*Gregorian Calendar*

Skop Sistem Rujukan: *Reference System Scope*

Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung (RJS)

22. KUALITI DATA (*Data Quality*)

* **Aras (Kod):**
Level

006 - *Series*
(senarai rujuk lampiran B.5.25 MS ISO19115:200)

Had:
Extent

Seluruh Malaysia

Kesempurnaan:*Completeness***Nama Ujian:***Test Name*

Lebih data atau kekurangan data (ommission/
commission)

Unit Keputusan Kuantitatif:*Quantitative Result Unit*

- e) Perbezaan jumlah fitur (lebih/kekurangan) di dalam dataset berbanding jumlah fitur di lapangan bersesuaian dengan spesifikasi produk/peraturan berkaitan tidak melebihi 5%
- f) Perbezaan jumlah atribut (lebih/kekurangan) di dalam dataset berbanding jumlah atribut di lapangan bersesuaian dengan spesifikasi produk/peraturan berkaitan tidak melebihi 15%

Ketekalan Logikal*Logical Consistency***Nama Ujian:***Test Name*

Pemeriksaan penuh dan pensampelan

Unit Keputusan Kuantitatif:*Quantitative Result Unit*

Pematuhan kepada:

- v. Ketekalan Konsep –100%
- vi. Ketekalan Format – 100%
- vii. Ketekalan Domain –100%
- viii. Ketekalan Topologi –100%

Nota: Untuk data sedia ada. 100% dalam Pangkalan Data Geospatial Negara (PDGN)

Ketepatan Posisi*Positional Accuracy***Nama Ujian:***Test Name*

Tidak berkaitan

Unit Keputusan Kuantitatif:*Quantitative Result Unit*

Tidak berkaitan

Ketepatan Temporal*Temporal Accuracy***Nama Ujian:***Test Name*

Jika berkaitan

Unit Keputusan Kuantitatif:
Quantitative Result Unit

Jika berkaitan

Ketepatan Tematik
Thematic Accuracy

Nama Ujian:
Test Name

Perbandingan data RJS dengan imej satelit google earth serta data NDCDB melalui operasi tindihan

Unit Keputusan Kuantitatif:
Quantitative Result Unit

Had pematuhan:

- vii. kebenaran klasifikasi:kesalahan tidak melebihi 5%
- viii. kebenaran atribut bukan kuantitatif:kesalahan tidak melebihi 5%
- ix. ketepatan atribut kuantitatif: kesalahan tidak melebihi5%

* **Skop Sistem Rujukan:** *Reference System Scope*

Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung (RJS)

23. PENAWANAN DATA (Data Capture)

* **Keterangan Proses Penawanan:**
Capture Statement

Proses penawanan data dijalankan oleh APD. Kerja-kerja pembangunan dan pengemaskinian data RJS melalui beberapa peringkat di MaCGDI iaitu bermula daripada penerimaan data daripada Seksyen Pengurusan Pangkalan Geodata hingga ke hasil akhir iaitu data disimpan dalam pangkalan data GDC. Proses kerja secara terperinci dapat ditunjukkan seperti di **Lampiran G5-1**.

Pengemaskinian data RJS secara berkala telah dipersetujui bersama antara agensi tunjak dan MaCGDI, namun begitu ia tertakluk kepada kekerapan sesuatu APD melakukan pengemaskinian data. Secara umumnya kekerapan minimum pengemaskinian yang disarankan adalah sekali setahun.

* **Skop Penawanan:**
Capture Scope

Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung (RJS)

24. PERSEMBAHAN PRODUK (Portrayal Information)

* Keterangan Katalog Persembahan

Portrayal Catalogue Citation

* **Tajuk:**

Title

Katalog Data MyGeoportal (MyGDI Explorer)

Tajuk Alternatif:

Alternate Title

Tidak berkaitan

* **Tarikh:**

Date

2013

Edisi:

Edition

Versi 1

Pihak Bertanggungjawab/

Penerbit:

Responsible Party

Pusat Infrastruktur Data Geospasial Negara (MaCGDI)
Kementerian Sumber Asli & Alam Sekitar
Aras 7 & 8, Wisma Sumber Asli
Presint 4, 62574, Putrajaya
MALAYSIA
Tel : +603-8886 1156
Faks : +603-8886 4851
E-mail : <http://www.mygeoportal.gov.my>

Bentuk Persembahan:

Presentation Form

005 – Map Digital
(senarai rujuk lampiran B.5.4 MS ISO 19115:2003)

* **Skop Persembahan:**

Portrayal Scope

Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung (RJS)

25. PENYAMPAIAN PRODUK DATA (Data Product Delivery)

* **Medium Penyampaian**

Delivery Medium Information

* **Unit Penyampaian:**

Units of Delivery

Kawasan litupan mengikut *Area of Interest (AOI)* yang ditentukan oleh pengguna

Saiz Data (Mb)/Lembar:

Transfer Size in Mb/Sheet

Megabait (MB), Gigabait (GB) atau Terabait (TB)

Medium: <i>Medium</i>	CD, DVD, melalui atas talian MyGeoportal Hypertext Transfer Protocol (HTTP)
Maklumat Lain: <i>Other Information</i>	Tiada berkaitan
* Format Penyampaian <i>Delivery Format Information</i>	
* Nama Format Data: <i>Data Format Name</i>	GML, *.shp, *.gdb, *
Versi: <i>Version</i>	GML, *.shp,(V10.1) *.gdb,*(V10.1)
* Spesifikasi: <i>Specification</i>	<i>Geography Markup Language – GML – 2.1.2, OpenGIS® Implementation Specifications, 17 September 2002 & ESRI Shapefile Technical Description, an ESRI White Paper, July 1998</i>
Struktur Fail: <i>Structure of File</i>	Berdasarkan fitur
* Bahasa: <i>Language</i>	Bahasa Melayu dan Bahasa Inggeris
* Skop Penyampaian: <i>Delivery Scope</i>	Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung (RJS)

11. MAKLUMAT TAMBAHAN (Additional Information)

Maklumat Tambahan:
Additional Information

Lampiran G5 - 1	DATA RANGKAIAN JALAN RAYA SEMENANJUNG
Lampiran G5 - 2	PROSES KERJA PENYEDIAAN DATA RANGKAIAN JALAN RAYA SEMENANJUNG

Skop Maklumat Tambahan:
Additional Information Scope

Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung (RJS)

12. METADATA (Metadata)

A: PENERANGAN UMUM (General Information)

Maklumat Kandungan (Content Type):

Bil	Jenis Kandungan	Tandakan (√)
11.	Data dan Peta (Live Data and Maps)	
12.	Imej Peta Statik (Static Map Images)	
13.	Perkhidmatan Geografi (Geographic Services)	
14.	Aktiviti Geografi (Geographic Activities)	
15.	Muat Turun Data (Downloadable Data)	√
16.	dokumen Lain (Other Documents)	
17.	Gudang Data (Clearinghouse)	
18.	Data Di Luar Talian (Offline Data)	
19.	Aplikasi (Applications)	
20.	Fail Peta (Map Files)	

Penerbit Metadata (Metadata Publisher)

Nama Organisasi:

Organisation Name

Pusat Infrastruktur Data Geospatial Negara

Nama:

Contact Person

Pengarah MaCGDI

Telefon:

Telephone

03- 8886 1156

Emel:

Email

webmaster@macgdi.gov.my

B: MAKLUMAT PENGENALAN (General Information)

Tajuk:

Title

Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung (RJS)

Abstrak:

Abstract

Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung (RJS) merupakan data geospasial jenis vektor bagi rangkaian jalan raya dan lebuhraya di Semenanjung Malaysia yang *seamless* meliputi sebelas (11) negeri serta Wilayah Persekutuan Kuala Lumpur dan Wilayah Persekutuan Putrajaya.

Data RJS ini disokong dengan dua belas (12) maklumat atribut iaitu AUT (pihak berkuasa/*authority*), CUS (penjaga/*custodian*), CWT (jenis laluan/*carriageway type*), LAN (bilangan lorong/*number of lane*), NAM (nama jalan/*road name*), TOL (percuma atau berbayar/*free or charge*), RDC (kategori jalan/*road category*), RDF (arah laluan/*traffic flow*), RDS (kawasan perkhidmatan jalan/*road service area*), RPV (jenis kaki lima jalan/*road pavement type*), RTN (nombor laluan/*route number*), STA (status/*status*).

Data-data ini diurus dan disimpan dalam pangkalan data Pusat Data Geospasial (GDC) dengan mematuhi Dokumen MS 1759:2014; *Geographic Information/Geomatics - Feature and Attribute Codes* (First Revision).

Pihak Bertanggungjawab (*Responsible Party*)

Organisasi:

Organisation

Cawangan Pembangunan Geodata,
Pusat Infrastruktur Data Geospasial Negara

Telefon & Email:

Telephone & Emel

03- 8886 1250
webmaster@macgdi.gov.my

C: MAKLUMAT GEOSPATIAL (Geospatial Information)

Kategori Tajuk (Topic Category)

Bil	Topik (Topic)	Tandakan (✓)
20.	Sempadan Pentadbiran dan Politik (Administrative and Political Boundaries)	
21.	Atmosfera dan Iklim (Atmosphere and Climatic)	
22.	Perniagaan dan Ekonomi (Business and Economic)	
23.	Kebudayaan, Masyarakat dan Demografi (Cultural, Society and Demography)	

Bil	Topik (Topic)	Tandakan (√)
24.	Persekitaran dan Pemuliharaan (Environment and Conservation)	
25.	Geologi dan Geofizik (Geological and Geophysical)	
26.	Imej dan Peta Asas (Imagery and Base Maps)	
27.	Lokasi dan Rangkaian Geodetik (Locations and Geodetic Networks)	
28.	Oseanografi dan Muara (Oceans and Estuaries)	
29.	Utiliti dan Komunikasi (Utilities and Communication)	
30.	Pertanian dan Perladangan (Agriculture and Farming)	
31.	Biologi dan Ekologi (Biology and Ecology)	
32.	Kadaster (Cadastral)	
33.	Ketinggian dan Produk-Produk Terbitan (Elevation and Derived Products)	
34.	Struktur dan Kemudahan (Facilities and Structures)	
35.	Wabak dan Kesihatan (Human Health and Disease)	
36.	Rangkaian Air Daratan (Inland Water Networks)	
37.	Ketenteraan (Military)	
38.	Rangkaian Pengangkutan (Transportation Networks)	√

Harga:

Fees

Tidak berkaitan

Tarikh:

Date

Tidak berkaitan

D: MAKLUMAT SEBARAN (Browsing Information)

Kata Kunci:

Keywords

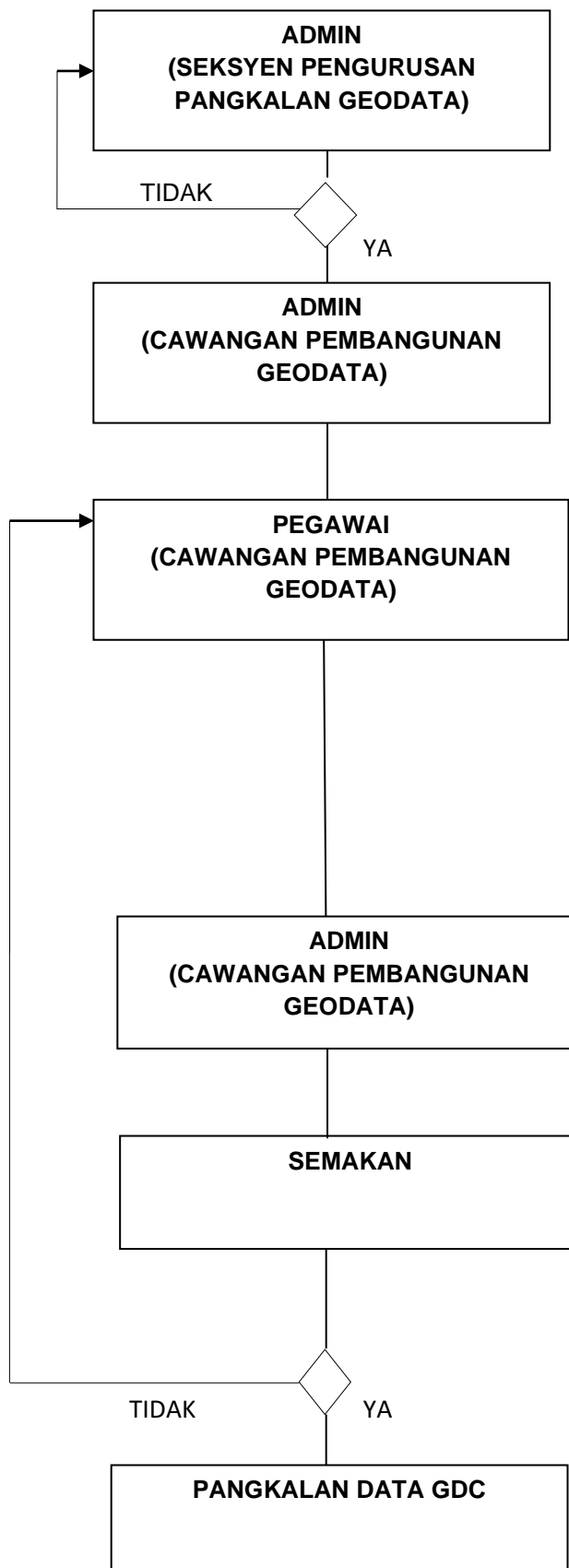
Jalan raya, rangkaian jalan

* mandatori

Contoh Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung Malaysia



Proses Kerja Penyediaan Data Rangkaian Jalan Raya Semenanjung Malaysia



- Seksyen PD mengagihkan data kepada CPG
- Admin membuat semakan awal sama ada data boleh dikemaskini atau tidak
- Admin mengagihkan data kepada pegawai
- Kerja pengemaskinian data oleh pegawai berdasarkan 5 pematuhan :
 - Proses Transformasi
 - Format Data
 - Sistem Koordinat
 - Pematuhan MS1759
 - Pematuhan Geonames
 - Pematuhan Metadata
 - Proses Suntingan Topologi
- Pegawai hantar data yang telah dikemaskini kepada admin dalam format .shp
- Admin membuat semakan data yang telah dikemaskini sama ada memenuhi 5 pematuhan
- Admin memaklumkan kepada PD kerja pengemaskinian telah selesai dan disimpan ke dalam pangkalan data GDC dalam format .gdb

