

PROGRAMME'S DETAIL

Session : 01	Presentation Date : 13 July 2006
Paper No : 03	Presentation Time : 12.20 pm – 01.00 pm
	Duration : 40 minutes

BIODATA

Name : Sr DR. ZAINAL BIN A. MAJEED
Designation : Principal Assistant Director (Head of Development for Framework Data 1)
Organisation : Malaysian Centre for Geospatial Data Infrastructure (MaCGDI)
Ministry of Natural Resources and Environment (NRE).

ACADEMIC AND PROFESSIONAL QUALIFICATION :

- PhD (Internet Geographic Information System), University of Newcastle upon Tyne, UK
- Master (GIS and Remote Sensing), West Virginia University, USA
- B.Surveying and Mapping, University Technology Malaysia, Kuala Lumpur
- Registered Land Surveyor Malaysia
- Member of Institution of Civil Engineering Surveyors (ICES), United Kingdom
- Member of Royal Institution Chartered Surveyors (RICS), United Kingdom
- Member of Institution Surveyor Malaysia (ISM)

PROFESION EXPERIENCE :

- As District Surveyor and Assistant Director in JUPEM State of Perak, WP Labuan, Selangor and Penang
- Engineering Survey in Public Work Department (JKR) Malaysia, Penang
- Principal Assistant Secretary in National Institution for Land and Surveying (INSTUN)
- Head for Framework Data Development 1, MaCGDI

OTHER EXPERIENCE :

- Research Team (Co-Authors) for the Production of Heart Disease Mortality for Men and Women Atlas for United State of America
- Project Team for several Hydrographic Surveys for River, Pier Construction, and Seafront & Sea Profile
- Project Team for several Engineering Surveys for Bridge, Road, Building and Pier Construction

PRESENTATION BRIEF

TITLE : **Polisi, Standard, Harga Data, Keselamatan Data untuk Penyebaran Data Geospatial melalui MyGDI**

Pusat Infrastruktur Data Geospatial Negara atau Malaysian Centre For Geospatial Data Infrastructure (MaCGDI) telah dilulus penubuhannya pada 1 Disember 2002 bagi menggantikan Sistem Infrastruktur Kebangsaan Bagi Maklumat Tanah atau National Infrastructure for Land Information System (NaLIS) yang diwujudkan pada 2 Januari 1997. Melalui MyGDI iaitu Malaysian

Geospatial Data Infrastructure, data geospasial boleh disebar untuk penggunaan dan perkongsian di kalangan komuniti GIS, agensi awam dan swasta, dan orang awam. Polisi-polisi telah digubal bagi menyelaraskan semua aktiviti MaCGDI dan implementasi MyGDI. Polisi data custodianship ialah satu kaedah untuk memastikan akauntabiliti terhadap pengurusan dan penyenggaraan data berkaitan tanah di sektor awam. Pembekal data utama berkaitan tanah dikenali sebagai data custodian. Mereka terdiri dari agensi-agensi yang dikenalpasti oleh Nalis (MaCGDI) dan diperakukan oleh kerajaan berpandukan kriteria tertentu yang mempunyai tanggungjawab dan hak-hak tertentu. Pengubalan standard adalah suatu keperluan yang penting untuk memastikan data dan 'information' mempunyai keseragaman dan boleh dibaca dalam 'format' yang sama bagi merealisasikan dasar perkongsian data yang mantap. Pada masa ini, penjualan data geospasial oleh agensi-agensi melalui Infrastruktur Data Geospasial Negara (MyGDI) tidak dapat direalisasikan dengan sepenuhnya disebabkan kebanyakan Agensi Pembekal Data (APD) tidak mempunyai kadar harga bagi produk-produk mereka. Dengan adanya garis panduan melalui Surat Pekeliling Pelaksanaan Infrastruktur Data Geospasial Negara (MyGDI) Bilangan 1 Tahun 2005; Garis Panduan Penentuan Harga Dan Penyebaran Data Geospasial, ia akan membantu APD menentukan kadar harga bagi setiap produk yang dihasilkan. Panduan melalui Akta, Arahan dan Pekeliling Keselamatan Data Geospasial adalah penting untuk menentukan data yang disebar melalui MyGDI adalah teratur dan tidak menjejaskan keselamatan negara disamping menjana pembangunan negara melalui perkongsian data secara sihat. Antara panduan berkenaan ialah Akta Rahsia Rasmi 1972, Arahan Keselamatan, Kawalan serta Penyenggaraan Maklumat-Maklumat Ukur dan Geografi yang antara lainnya merangkumi Peta-Peta Rasmi dan Citraan Penderiaan Jauh (Surat Pekeliling Am Bil. 8 Tahun 1990) dan Pekeliling Arahan Keselamatan Terhadap Maklumat Geospasial Terperingkat (masih dalam peringkat deraf). Pengendalian data geospasial oleh pelbagai agensi tanpa polisi, mekanisma, dasar keselamatan dan standard yang terselaraskan mengakibatkan kesukaran pengguna memperolehi, mengintegrasikan serta menganalisis data tersebut bagi tujuan perancangan yang selaras dengan dasar kerajaan dari semasa ke semasa.



PERSIDANGAN DAN PAMERAN GIS KEBANGSAAN KE-2

Maklumat Geospasial Pemangkin Pembangunan Lestari Negara

KERTAS KERJA 3

Keperluan Polisi, Standard, Harga Data, Data Custodion dan Penyebaran Data Bagi Penyebaran Maklumat Geospasial Melalui MyGDI

Oleh

Dr Zainal Bin Majeed
Ketua Penolong Pengarah
Pusat Infrastruktur Data Geospasial Negara (MaCGDI)
Kementerian Sumber Asli dan Alam sekitar (NRE)
zainalmajeed@macgdi.gov.my

Abstrak

Pusat Infrastruktur Data Geospasial Negara atau Malaysian Centre For Geospatial Data Infrastructure (MaCGDI) telah dilulus penubuhannya pada 1 Disember 2002 bagi menggantikan Sistem Infrastructure Kebangsaan Bagi Maklumat Tanah atau National Infrastructure for Land Information System (NaLIS) yang diwujudkan pada 2 Januari 1997. Melalui MyGDI iaitu Malaysian Geospatial Data Infrastructure, data geospasial boleh disebar untuk penggunaan dan perkongsian di kalangan komuniti GIS, agensi awam dan swasta, dan orang awam. Polisi data custodianship ialah satu kaedah untuk memastikan akauntabiliti terhadap pengurusan dan penyenggaraan data berkaitan tanah di sektor awam. Data Custodian adalah agensi pembekal data yang mana terdiri dari agensi-agensi yang dikenalpasti oleh (MaCGDI) dan diperakukan oleh kerajaan berpandukan kriteria tertentu. Pengubalan standard adalah suatu keperluan yang penting untuk memastikan data dan maklumat mempunyai keseragaman dan boleh dibaca dalam 'format' yang sama bagi merealisasikan dasar perkongsian data yang mantap. Dengan adanya garis panduan melalui Surat Pekeliling Pelaksanaan Infrastruktur Data Geospasial Negara (MyGDI) Bilangan 1 Tahun 2005; Garis Panduan Penentuan Harga Dan Penyebaran Data Geospasial, ia akan membantu APD menentukan kadar harga bagi setiap produk yang dihasilkan.

Panduan melalui Akta, Arahan dan Pekeliling Keselamatan Data Geospasial adalah penting untuk menentukan data yang disebar melalui MyGDI adalah teratur dan tidak menjejaskan keselamatan negara. Antara panduan berkenaan ialah Akta Rahsia Rasmi 1972, Arahan Keselamatan, Kawalan serta Penyenggaraan Maklumat-Maklumat Ukur dan Geografi yang antara lainnya merangkumi Peta-Peta Rasmi dan Citraan Penderiaan Jauh (Surat Pekeliling Am Bil. 8 Tahun 1990) dan Pekeliling Arahan Keselamatan Terhadap Maklumat Geospasial Terperingkat (masih dalam peringkat deraf). Pengendalian data geospasial oleh pelbagai agensi tanpa polisi, mekanisma, dasar keselamatan dan standard yang terselaras mengakibatkan kesukaran pengguna memperolehi, mengintegrasikan serta menganalisis data tersebut bagi tujuan perancangan yang selaras dengan dasar kerajaan dari semasa ke semasa.

Biodata :

Dr. Zainal bin A. Majeed is the Principal Assistant Director (Head of Development for Framework Data 1) at Malaysian Center for Geospatial Data Infrastructure (MaCGDI), Ministry of Natural Resources and Environment (NRE).

Latarbelakang Akademik :

PhD (Internet Geographic Information System), University of Newcastle upon Tyne, UK. Master (GIS and Remote Sensing), West Virginia University, USA. B.Surveying and Mapping, University Technology Malaysia, Kuala Lumpur. Registered Land Surveyor Malaysia. Member of Institution of Civil Engineering Surveyors (ICES), United Kingdom. Member of Royal Institution Chartered Surveyors (RICS), United Kingdom. Member of Institution Surveyor Malaysia (ISM)

LATARBELAKANG

Maklumat tanah adalah penting untuk pembangunan tanah, penggunaan sumber alam dan penjagaan alam sekitar. Negara kita Malaysia membangun dengan pesatnya. Kejayaan Malaysia melaksanakan projek-projek pembangunan, disamping membawa kepada pertumbuhan ekonomi yang tinggi, juga membawa kepada tekanan ke atas tanah. Keperluan terhadap maklumat tanah atau maklumat geospasial bagi tujuan pembangunan negara telah wujud sejak negara memasuki era pasca kemerdekaan. Ianya diperlukan oleh semua peringkat perancangan dan pelaksana pembangunan negara samada di peringkat makro atau mikro.

Dalam usaha mempertingkatkan urusan-urusan tanah, beberapa Agensi Berkaitan Tanah (ABT) Kerajaan Persekutuan, Negeri dan Penguasa-penguasa Tempatan telah menubuhkan sistem-sistem berkomputer. Sistem-sistem yang telah diwujudkan mengandungi maklumat-maklumat yang berguna kepada pengguna - pengguna maklumat tanah dengan prosidur-prosidur yang teratur bagi menyediakan maklumat tanah yang terkemaskini. Ianya merupakan mekanisma yang terbaik untuk membekalkan maklumat tanah terkini kepada agensi-agensi lain yang memerlukannya yang mana adalah kritikal untuk tujuan-tujuan perancangan dan pembangunan tanah. Namun demikian, pada masa ini sistem-sistem tersebut wujud sebagai sistem - sistem yang bersendirian.

Memandangkan skop dan tugas bagi melaksanakan aktiviti pembangunan infrastruktur data geospasial amat besar, iaitu meliputi perkara-perkara polisi, standard, teknologi, peraturan, perundangan, keselamatan serta pembiayaan termasuk penyediaan data di agensi-agensi di peringkat Persekutuan, Negeri dan Pihak Berkuasa Tempatan, berbanding dengan keupayaan yang amat terhad, maka Pusat Infrastruktur Data Geospasial Negara / *Malaysian Centre For Geospasial Data Infrastructure* (MaCGDI) telah dilulus penubuhannya pada 1 Disember 2002 bagi menggantikan Sistem Infrastructure Kebangsaan Bagi Maklumat Tanah / *National Infrastructure for Land Information System* (NaLIS) yang diwujudkan pada 2 Januari 1997.

KEPERLUAN POLISI

Menekankan akauntabiliti agensi pembekal data bagi memastikan kepentingan kerajaan terpelihara dan terjamin kerahsiaan serta dilindungi. Dengan itu, MaCGDI menyediakan garis panduan mengenai tatacara dan penggunaan data geospasial di kalangan agensi-agensi berkaitan.

MaCGDI dalam membangun dan melaksana MyGDI ke seluruh negara dikalangan Agensi Pembekal Data (APD) yang mempunyai pelbagai dataset memerlukan satu polisi yang konkrit yang boleh digunakan sebagai garis panduan dalam pengurusan data geospasial. Salah satu cara adalah dengan mengeluarkan Surat Pekeliling dari masa kesemasa supaya dataset APD selari dengan kehendak dan matlamat MyGDI. Sehingga kini beberapa pekeliling telah dikeluarkan seperti berikut:

- (a) Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam Bil. 1 Tahun 1997;
Panduan Mengenai Penubuhan Sistem Infrastruktur Kebangsaan Bagi Maklumat Tanah / *National Infrastructure for Land Information System* (NaLIS).
- (b) Surat Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam Bil. 1 Tahun 2001;
Panduan Bagi Data Custodianship Infrastruktur Kebangsaan Bagi Sistem Maklumat Tanah.
- (c) Surat Pekeliling Pelaksanaan Infrastruktur Data Geospasial Negara (MyGDI) Bilangan 1 Tahun 2005;
Garis Panduan Penentuan Harga Dan Penyebaran Data Geospasial.
- (d) Surat Pekeliling Pelaksanaan Infrastruktur Data Geospasial Negara (MyGDI) Bilangan 1 Tahun 2006;
Panduan bagi Pembangunan dan Pelaksanaan Infrastruktur Data Geospasial Negara / *Malaysian Geospasial Data Infrastructure* (MyGDI)

**Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam Bil. 1 Tahun 1997;
Panduan Mengenai Penubuhan Sistem Infrastruktur Kebangsaan Bagi
Maklumat Tanah / *National Infrastructure for Land Information
System (NaLIS)*.**

Sistem Infrastruktur Kebangsaan bagi Maklumat Tanah/*National Infrastructure for Land Information System (NaLIS)* telah diluluskan penubuhan pada 2 Januari 1997 melalui Pekeliling Kemajuan Perkhidmatan Awam Bilangan 1/1997 (PKPA 1/1997) dengan tujuan memastikan pembangunan negara yang telah dicapai dapat diteruskan dan dipertahankan. Sistem ini membantu perancangan pembangunan tanah, penggunaan sumber alam dan penjagaan alam sekitar. Ini membolehkan ABT Kerajaan Persekutuan, Negeri dan Penguasa - penguasa Tempatan mendapatkan maklumat secara terus (on-line) serta berkongsi maklumat tanah diantara satu sama yang lain. Dengan cara ini perbelanjaan bagi menyediakan maklumat tanah yang diperlukan oleh ABT Kerajaan dapat dijimatkan.

Pekeliling Kemajuan Perkhidmatan Awam Bilangan 1/1997 (PKPA 1/1997) telah dikeluarkan bagi menggariskan objektif penubuhan, prinsip-prinsip, tanggungjawab dan peranan pihak-pihak yang bertanggungjawab bagi pengurusan NaLIS di peringkat Persekutuan dan peringkat Negeri iaitu Jawatankuasa Penyelaras NaLIS Kebangsaan (JPNK) dan Jawatankuasa Penyelaras NaLIS Negeri (JPNN).

**Surat Pekeliling Kemajuan Pentadbiran Awam Bil. 1 Tahun 2001;
Panduan Bagi Data *Custodianship* Infrastruktur Kebangsaan Bagi
Sistem Maklumat Tanah.**

Data *custodianship* bagi tujuan garis panduan ini ialah satu kaedah untuk memastikan akauntabiliti terhadap pengurusan dan penyenggaraan data berkaitan tanah di sektor awam. *Custodianship* tidak bertujuan untuk memberi maksud pemilikan mutlak tetapi sebagai pemegang amanah mengenai data bagi pihak kerajaan.

Pembekal data utama berkaitan tanah dikenali sebagai data *custodian*. Mereka terdiri dari agensi-agensi yang dikenalpasti oleh Nalis (MaCGDI) dan diperakukan oleh kerajaan berpandukan kriteria tertentu yang mempunyai tanggungjawab dan hak-hak tertentu.

Custodianship adalah teras kepada kecekapan dan keberkesanan pengurusan data kerana ia memberi penekanan kepada aspek akauntabiliti terhadap dataset. *Custodianship* juga memastikan agensi pembekal data yang berwibawa dapat dikenalpasti dan konsistensi data terpelihara.

Di bawah data *custodianship*, pengurusan data adalah menjurus kepada suatu perkongsian bagi membolehkan pengintegrasian data dilakukan untuk manfaat semua dan bukan terhad kepada kepentingan sesuatu agensi sahaja. Dengan demikian ia akan dapat mengelakkan pertindihan usaha dan pembaziran kos. Selain itu, *custodianship* juga dapat membantu memudahkan kutipan dataset berpandukan standard yang ditetapkan dan menyediakan peraturan yang jelas mengenai hak-hak dan tanggungjawab dalam pengurusan data dan produk tambahnilai antara agensi-agensi terlibat. Pada keseluruhannya data *custodianship* akan menyumbang kepada penyediaan satu infrastruktur maklumat yang mantap dan berkesan.

**Surat Pekeliling Pelaksanaan Infrastruktur Data Geospasial Negara (MyGDI) Bilangan 1 Tahun 2005;
Garis Panduan Penentuan Harga Dan Penyebaran Data Geospasial.**

Surat Pekeliling ini bertujuan menyediakan garis panduan mengenai tatacara penentuan harga data bagi penyebaran data geospasial dalam pelaksanaan Infrastruktur Data Geospasial Negara [*Malaysia Geospatial Data Infrastructure (MyGDI)*]. Dengan adanya Surat Pekeliling ini, ia akan membantu agensi-agensi menentukan kadar harga bagi setiap produk yang dihasilkan.

Pada masa ini, penjualan data geospasial oleh agensi-agensi melalui Infrastruktur Data Geospasial Negara (MyGDI) tidak dapat direalisasikan dengan sepenuhnya disebabkan kebanyakan APD tidak mempunyai kadar harga bagi produk-produk mereka. Dengan adanya garis panduan ini, ia akan membantu APD menentukan kadar harga bagi setiap produk yang dihasilkan. Transaksi data geospasial melalui *Clearinghouse* MyGDI hendaklah dilaksanakan secara *e-commerce*.

Dalam penentuan harga data, APD geospasial harus memberi pertimbangan yang wajar bagi memenuhi tanggungjawab sosial mereka dengan tidak mengambilkira keuntungan tetapi hanya sekadar mendapatkan pulangan kos sahaja. APD boleh mengenakan suatu caj tambahan kepada harga asal data sebagai balasan terhadap usaha menambahnilai data yang dijalankan atas permintaan pengguna dan kos media.

**Surat Pekeliling Pelaksanaan Infrastruktur Data Geospasial Negara (MyGDI) Bilangan 1 Tahun 2006;
Panduan bagi Pembangunan dan Pelaksanaan Infrastruktur Data Geospasial Negara / *Malaysian Geospatial Data Infrastructure (MyGDI)***

Pekeliling ini adalah untuk memaklumkan berkenaan pembangunan dan pelaksanaan Infrastruktur Data Geospasial Negara / *Malaysian Geospatial Data Infrastructure (MyGDI)* yang dahulunya dikenali sebagai Sistem Infrastruktur Kebangsaan Bagi Maklumat Tanah / *National Infrastructure for Land Information System (NaLIS)*.

Menyedari pentingnya keperluan pertukaran dan perkongsian data geospasial, satu infrastruktur peringkat nasional iaitu Infrastruktur Data Geospasial Negara / *Malaysian Geospatial Data Infrastructure (MyGDI)* ditubuhkan oleh kerajaan bagi memenuhi keperluan pihak-pihak berkepentingan (stakeholder) dalam merealisasikan aktiviti pertukaran dan perkongsian data geospasial di kalangan agensi.

Agensi-agensi Kerajaan Persekutuan, Negeri dan Pihak Berkuasa Tempatan (PBT) telah membangunkan sistem-sistem berkaitan maklumat geospasial mengikut spesifikasi, standard dan tujuan perancangan serta pembangunan masing-masing. Data geospasial yang wujud di pelbagai agensi tersebut tidak dapat dimanfaatkan secara optimum oleh semua pihak disebabkan tiada mekanisma / infrastruktur yang memudahkan pertukaran dan perkongsian data antara agensi pembekal data dan pengguna.

PELAKSANAAN STANDARD MyGDI

Standard MyGDI muncul sebagai penggerak utama di dalam perkongsian data serta meningkatkan pengurusan sumber-sumber asli secara efektif lagi berkesan di kalangan kerajaan Persekutuan, Negeri dan Pihak Berkuasa Tempatan. Ianya dibangunkan dengan bertujuan untuk menangani perkara-perkara berkaitan perbezaan format data yang dihasilkan, perbezaan kaedah, kekerapan dan standard yang digunakan dalam pengumpulan data yang secara langsung memberi kesan terhadap kualiti data dan perbezaan semantik.

Produk-produk Standard MyGDI yang dihasilkan ialah:

- (a) Geographic Information/Geomatics (Feature and Attribute Codes) – MS1759
- (b) MS1759 Search Engine
- (c) MS1759 Convertor
- (d) Malaysian Metadata Standard
- (e) Pangkalan Data Nama Geografi dan Penerbitan Gazetir
- (f) Struktur Kod dan Nama Sempadan Pentadbiran Tanah (UPI)

Geographic Information/Geomatics (Feature and Attribute Codes) – MS1759

MS1759 dibangunkan bagi tujuan memudahkan pertukaran data geospasial untuk digunakan oleh agensi-agensi yang mengeluarkan dan menggunakan data pemetaan digital. Ia menetapkan kaedah bagi pengkodan data geospasial dan menyediakan deskripsi features dan attributes yang berkaitan bagi pertukaran data geospasial maklumat geografi. Dibahagikan kepada dua belas (12) kategori utama iaitu: Aeronautical, Built Environment, Demarcation, Geology, Hydrography, Hypsography, Soil, Transportation, Utility, Vegetation, Special Use (Dataset-specific) dan General.

Proses pembangunan MS1759 telah melalui beberapa peringkat mesyuarat dan perbincangan di peringkat Jawatankuasa Teknikal Standard MyGDI (JKTSM) dan Technical Committee 2 (TC2) SIRIM. Seterusnya dokumen ini telah mendapat akreditasi SIRIM pada Jun 2004. Dokumen ini adalah bagi menggantikan Dokumen Malaysian Standard Code of Practice for the Exchange of Digital Feature Code Mapping Data (MS1074) yang terdahulu. Didalam pembangunan MS1759, dua struktur pengkodan data telah digunapakai iaitu Features dan Attributes.

MS1759 Search Engine

Aplikasi Search Engine bagi semua maklumat di dalam Dokumen MS1759 telah dibangunkan oleh MaCGDI bagi memudahkan pengguna memperolehi maklumat dengan cepat berdasarkan carian dengan 5 pilihan kategori iaitu Feature Code, Feature Name, Attribute Code, Attribute Name dan Feature Description. Capaian boleh dibuat melalui jaringan aplikasi yang disediakan di laman web MaCGDI atau terus kepada aplikasi Search Engine tersebut di alamat <http://www.macgdi.gov.my/searchengine>.

MS1759 Convertor

Sejajar dengan tujuan pembangunan MS1759, aplikasi ini bertujuan untuk menukarkan kod-kod features yang tidak mengikut format MS1759 ditukarkan kepada format MS1759. Di samping itu, pembangunan aplikasi convertor ini akan memberi banyak faedah kepada agensi-agensi iaitu memudahkan proses perkongsian dan pertukaran data untuk digunapakai oleh agensi-agensi yang mengeluarkan dan menggunakan data geospasial. Penggunaannya nanti akan dapat menangani isu-isu seperti berikut:

- (a) Perbezaan format data yang dihasilkan oleh agensi-agensi perlu ditangani oleh MaCGDI. Dengan format data yang standard sahaja akan membolehkan data-data tersebut dikongsi oleh mereka bagi tujuan analisis.

- (b) Perbezaan kaedah, kekerapan dan standard yang digunakan dalam pengurusan data oleh agensi yang secara langsung memberi kesan terhadap kualiti data.
- (c) Perbezaan semantik di antara agensi-agensi. Sebagai contoh, ROAD di dalam sistem agensi yang berorientasikan pengangkutan menggunakan road class yang berbeza dengan road class system yang diamalkan oleh sistem agensi yang berorientasikan pertanian.
- (d) Perbezaan sistem rujukan koordinat bagi sesuatu dataset dari sesuatu agensi tidak dapat membantu pengguna di dalam menjalankan analisisnya.

Aplikasi Converter boleh dicapai buat sementara waktu di <http://www.macgdi.gov.my/converter>. Aplikasi ini akan diletakkan di laman web <http://www.mygeoportal.gov.my> iaitu di bawah hyperlink Applications & Services. Pengguna yang ingin menggunakan aplikasi ini perlu mendaftar dan mendapatkan login/password daripada pihak MaCGDI yang bertindak sebagai system administrator.

Malaysian Metadata Standard

Metadata adalah "Data mengenai data". Metadata bertujuan untuk memastikan semua data didokumenkan dalam format yang seragam, memasarkan data geospasial, menyalurkan informasi agensi pengeluar data kepada katalog data serta clearinghouse dan membantumudah pengguna untuk mencari, menganalisa, extract serta menggunakan geoinformasi. Metadata ini adalah berasaskan dokumen International Standard Metadata ISO/TC211 19115 : Geographic Information – Metadata.

Metadata menerangkan siapa, apa, bila, dimana, kenapa dan bagaimana berkaitan data. Metadata diperlukan sebagai standard untuk mewujudkan keseragaman terminologi dan dapat mengelakkan kekeliruan dari segi pemahaman terma-terma yang digunakan di dalam elemen metadata. Standard

metadata juga dapat memudahkan pencarian sesuatu maklumat di dalam rekod metadata.

Modul metadata entry, updating dan metadata search telah dibangunkan didalam aplikasi MaCGDI Clearinghouse sebagai langkah untuk memudahkan pengesanan serta capaian kepada data spatial yang terdapat di pelbagai agensi pembekal data. Capaian kepada MaCGDI Clearinghouse boleh dibuat melalui laman web MaCGDI. Malaysian Metadata Standard kini sedang dikemaskini dan ianya sedang diuji didalam Malaysia Geoportal.

Pangkalan Data Nama Geografi dan Penerbitan Gazetir

Pembangunan pangkalan data nama geografi yang meliputi nama, lokasi, latarbelakang sejarah dan pewartaan rekod-rekod pentadbiran kerajaan dan untuk kegunaan orang awam. Manakala gazetir web adalah paparan dalam bentuk spatial bagi maklumat sesuatu tempat. Prototaip peta negeri di Semenanjung Malaysia berskala 1:100,000 telah dapat dibangunkan. Pada tahun 2006 ini, sasaran telah ditetapkan untuk membangunkan pangkalan data nama geografi dan gazetir untuk skala 1:50,000 bagi negeri Sabah dan Sarawak. Di samping itu, peta topografi berskala 1:25,000 akan juga dibangunkan.

Struktur Kod dan Nama Sempadan Pentadbiran Tanah (UPI)

Ia diperkenalkan bagi memastikan data-data pelbagai agensi yang dikutip dapat dilayari dan berkongsi. Tiga kategori telah diperkenalkan bagi bidang kadaster iaitu: Hakmilik Kekal (FT) bagi tanah yang telah diukur, Hakmilik Sementara (QT) bagi tanah yang belum diukurhalus dan Hakmilik Strata. Struktur yang dicadangkan masih diperingkat pengesanan dan nama-nama sempadan pentadbiran tanah mengikut nama-nama yang telah diwartakan.

Akta, Arahan dan Pekeliling Keselamatan Data Geospasial

(a) Akta Rahsia Rasmi 1972

Seksyen 4 Larangan mengambil atau membuat apa-apa suratan, ukuran, ukuran dalam atau kerja ukur mengenai atau dalam sesuatu tempat larangan.

(1) Melakukan kesalahan (dalam tempat larangan) kecuali dibuktikan tidak mudarat kepada keselamatan negara.

(2a) Tidak melakukan kesalahan (luar tempat larangan) kecuali dibuktikan mudarat kepada keselamatan negara.

(2b) Subseksyen (2a) tidak dipakai bagi pengambilan gambar foto dari sesuatu kapal udara.

(3) Tidak menjadi kesalahan jika pengambilan dilakukan dengan mendapat kebenaran bertulis.

(b) Arahan Keselamatan, Kawalan serta Penyenggaraan Maklumat-Maklumat Ukur dan Geografi yang antara lainnya merangkumi Peta-Peta Rasmi dan Citraan Penderiaan Jauh (Surat Pekeliling Am Bil. 8 Tahun 1990)

Tujuan - Menarik perhatian Ketua-Ketua Jabatan Persekutuan dan Negeri dan Badan-Badan Berkanun kepada Arahan Keselamatan, Kawalan serta Penyenggaraan Maklumat-Maklumat Ukur dan Geografi serta untuk mengadakan sekatan keselamatan terhadap maklumat ukur dan geografi terkelas yang melibatkan pertahanan dan keselamatan negara.

Tarikh 30 Nov 1990 Ditandatangani KSN, JPM.

(c) Pekeliling Arahan Keselamatan Terhadap Maklumat Geospasial Terperingkat – (masih dalam peringkat deraf)

KESIMPULAN

Kesemua isu dan cabaran yang disebut diatas perlu ditangani dengan sebaik mungkin agar ianya tidak menyalahi perundangan / peraturan negara. Pemasalahan dari segi kerahsian data yang berkait rapat dengan keselamatan Negara (homeland security) akan menjadi agenda utama di dalam mentadbir urus sesuatu perancangan dan pembangunan Negara.

Pengendalian data geospasial oleh pelbagai agensi tanpa polisi, mekanisma / infrastruktur dan standard yang terselaras mengakibatkan kesukaran pengguna memperolehi, mengintegrasikan serta menganalisis data tersebut bagi tujuan perancangan yang selaras dengan dasar kerajaan dari semasa ke semasa.

Sesungguhnya pembangunan dan pelaksanaan MyGDI memerlukan sumbangan daripada pelbagai agensi iaitu dari aspek masa, tenaga dan kakitangan. Sehubungan itu, pelaksanaan MyGDI adalah difikirkan efektif menggunakan kaedah pendekatan TOP – DOWN kerana proses pelaksanaannya akan melibatkan polisi, standard dan rangkaian.

Sehubungan itu, pembangunan dan pelaksanaan MyGDI membolehkan penggunaan dan perkongsian data geospasial secara optimum direalisasikan di kalangan agensi-agensi kerajaan, swasta dan awam. Dengan adanya infrastruktur yang teratur, penyebaran data geospasial secara e-commerce akan lebih efisien melalui MyGDI dan seterusnya mempercepatkan pelaksanaan Kerajaan Elektronik di dalam perkhidmatan awam Malaysia.