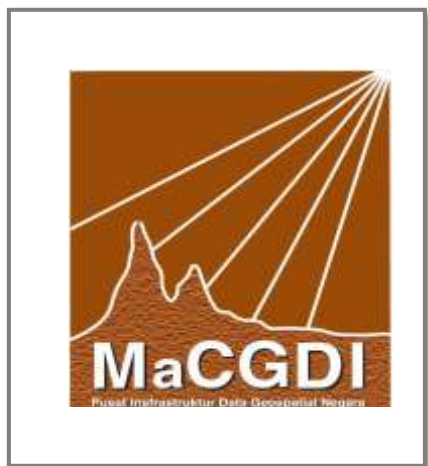


## PUSAT INFRASTRUKTUR DATA GEOSPATIAL NEGARA (MACGDI)

### MENGARUS PERDANAKAN PERKONGSIAN SUMBER MAKLUMAT GEOSPATIAL, MELONJAKKAN TRANSFORMASI KECEMERLANGAN NRE



#### I. PENDAHULUAN

Tahun 2015 merupakan tahun bagi menutup tirai Rancangan Malaysia Ke-10. Tempoh lima tahun tersebut telah menunjukkan prestasi sistem penyampaian perkhidmatan awam negara yang membanggakan berdasarkan indeks-indeks petunjuk yang digunakan oleh kerajaan. Kerajaan menerusi kementerian-kementeriannya menyediakan peruntukan yang besar untuk melaksanakan program-program pembangunan negara dari setiap perspektif seperti ekonomi, sosial, keselamatan, infrastruktur dan sebagainya. Sebagai kementerian yang bertanggungjawab mengenai pengurusan sumber asli dan alam sekitar, NRE berjaya menunjukkan komitmen kepada agenda yang digariskan oleh kepimpinan negara demi kesejahteraan rakyat dan pembangunan negara. NRE menerusi Pusat Infrastruktur Data Geospasial Negara (MaCGDI) secara berterusan memperkasakan pengurusan sumber maklumat geospasial negara ke arah meningkatkan kecemerlangan sistem penyampaian perkhidmatan NRE yang berdaya saing di peringkat nasional dan global.

#### A. LATAR BELAKANG

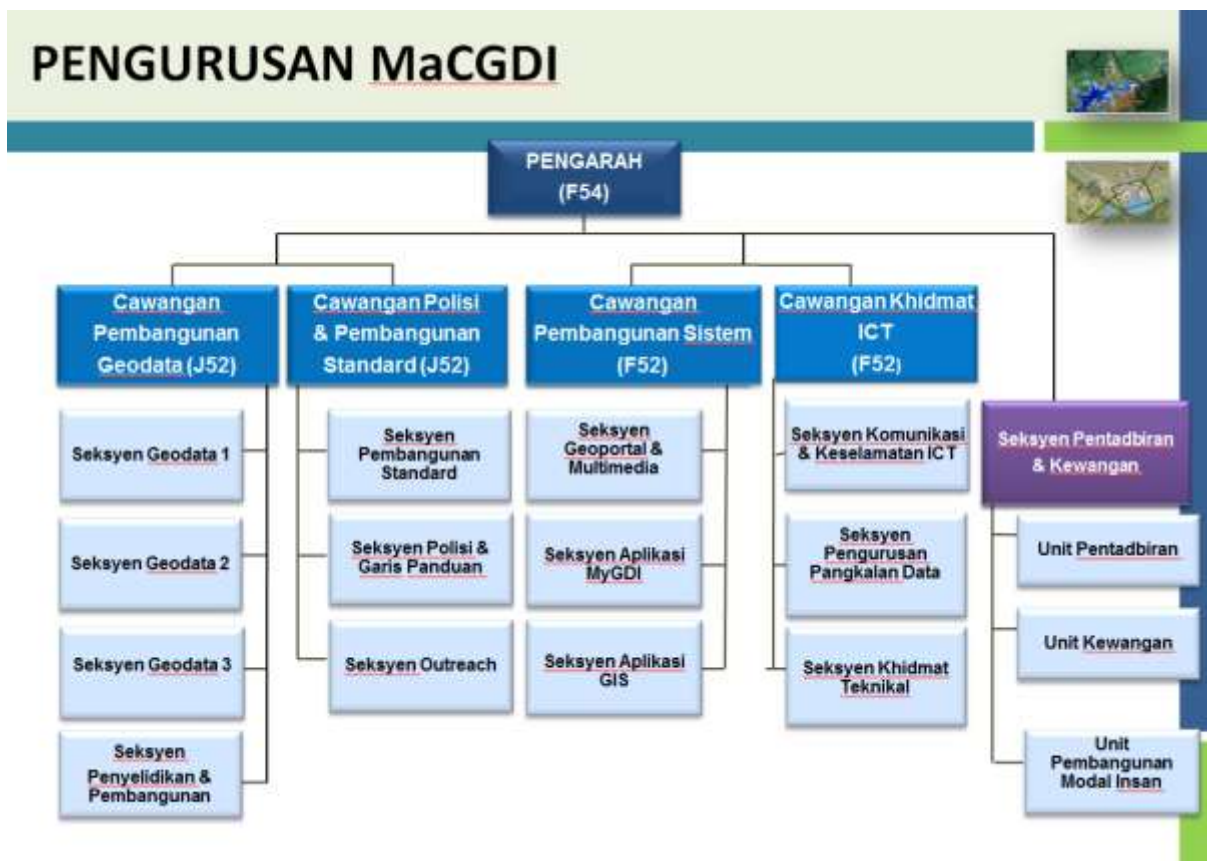
Pusat Infrastruktur Data Geospasial Negara/*Malaysian Centre for Geospatial Data Infrastructure* (MaCGDI) sebelum ini dikenali sebagai Sistem Infrastruktur Kebangsaan bagi Maklumat Tanah/*National Infrastructure for Land Information System* (NaLIS) telah ditubuhkan pada 1 Disember 2002. Menjelang 27 Mac 2004, MaCGDI diletakkan di bawah Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar (NRE). MaCGDI diketuai oleh seorang Pengarah Bahagian (Gred F54) yang dibantu oleh empat (4) pegawai Gred 52 dari skim Teknologi Maklumat dan Juruukur. Carta Organisasi MaCGDI adalah seperti di **Jadual 1**.

Produk dan perkhidmatan utama yang disediakan oleh MaCGDI adalah *Malaysia Geospatial Data Infrastructure* (MyGDI). Bagi menentukan keberkesanan pembangunan dan pelaksanaan MyGDI di semua peringkat, MaCGDI telah dipertanggungjawabkan

dalam menyelaraskan perkongsian maklumat geospasial di kalangan agensi-agensi kerajaan, swasta dan awam. MyGeoportal merupakan portal rasmi MaCGDI dan merupakan portal spatial data infrastruktur (SDI) bagi Malaysia.

MaCGDI dalam menjalankan tugas dan tanggungjawabnya adalah tertakluk kepada visi, misi, objektif dan fungsi. Di samping itu, MaCGDI juga bertanggungjawab mewujudkan hubungan kerjasama antara pelbagai pihak di Malaysia dengan mempromosi, mengkoordinasi dan mengurus infrastruktur maklumat geospasial melalui pembangunan polisi dan garis panduan, standard, data, teknologi ICT, penyelidikan dan pembangunan (R&D) dan pembangunan kepakaran dalam bidang *Geospatial Data Infrastructure* (GDI), *Geographic Information System* (GIS) dan Geoinformasi.

Kerajaan Persekutuan akan menyediakan peruntukan kewangan yang diperlukan bagi membantu pembangunan dan pelaksanaan MyGDI termasuk pembangunan standard maklumat geografi dan operasi Clearinghouse. Pihak Berkuasa Negeri (PBN) dan Agensi Pembekal Data (APD) turut bertanggungjawab untuk memastikan keperluan kewangan, tenaga manusia serta teknologi disediakan bagi memastikan kelancaran aktiviti MyGDI.



Jadual 1: Carta Organisasi MaCGDI

## **VISI**

Untuk menjadikan data geospasial yang terkini dan tepat, boleh diperoleh dan dicapai secara berterusan ke arah mempromosikan persekitaran hidup, pertumbuhan ekonomi dan kemajuan sosial yang mampan bagi semua warganegara Malaysia.

## **MISI**

Untuk memudah cara, menyelaras/mengkoordinasi dan mengurus infrastruktur data geospasial melalui pembangunan polisi, standard, penyelidikan dan pembangunan serta sumber manusia yang mahir dengan menyediakan/memastikan kesediaan data geospasial yang memenuhi kehendak pelanggan, keberkesanan kos dan penyerahan/penyampaian yang cekap.

## **OBJEKTIF**

Untuk membantu perkongsian maklumat geospasial di kalangan agensi-agensi dengan menyediakan infrastruktur teknologi maklumat yang canggih dan terkini bagi membolehkan penyebaran maklumat yang kemas kini dan tepat.

Untuk mengelakkan pertindihan usaha dalam pengutipan, pemprosesan, penyelenggaraan, penyediaan dan penyebaran maklumat geospasial di kalangan agensi-agensi yang terlibat.

## **FUNGSI**

- a. Menjadi penasihat kepada sektor awam dalam penggubalan dan pelaksanaan dasar bagi urusan data geospasial;
- b. Bertindak sebagai badan penyelaras bagi pembangunan data geospasial dan standard maklumat geografi / geomatik;
- c. Bertindak sebagai pusat penyebaran maklumat geospasial negara;
- d. Menjadi pusat rujukan teknikal bagi khidmat nasihat dan pakar runding berkaitan pembangunan dan penggunaan data geospasial;
- e. Membangun dan menyelaras aktiviti-aktiviti Clearinghouse MyGDI;
- f. Merancang dan melaksanakan program pembangunan sumber manusia dalam bidang Sistem Maklumat Geografi (GIS);
- g. Menjalankan pelbagai aktiviti untuk mempromosikan MyGDI ke seluruh negara dan menggalakkan penggunaannya;
- h. Menjadi pusat penyelidikan dan pembangunan (R&D) bagi GIS; dan
- i. Mewakili sektor awam dalam forum dan mesyuarat berkaitan data geospasial di peringkat antarabangsa.

## **PIAGAM PELANGGAN**

Menyediakan maklumat geospasial yang sentiasa boleh dicapai melalui aplikasi carian maklumat geografi setiap 24 jam x 7 hari dengan *system uptime* tidak kurang dari 97%.

## **II. PROGRAM MyGDI PENCETUS PEMERKASAAN PERKONGSIAN MAKLUMAT**

MaCGDI merupakan pihak yang bertanggungjawab kepada Program Infrastruktur Geospasial Negara atau ringkasnya MyGDI (Malaysian Geospatial Data Infrastructure). Program ini merupakan respon kerajaan kepada saranan global supaya setiap negara mewujudkan *National Spatial Data Infrastructure* (NSDI). Semenjak tahun 2002, Program MyGDI telah menunjukkan kesan dan impak kepada negara melalui penyediaan satu infrastruktur perkongsian yang semakin mantap dan menyeluruh.

MaCGDI telah mengoperasikan MyGDI selaras dengan pendekatan yang diambil oleh negara-negara lain. Infrastruktur perkongsian maklumat MyGDI ini merangkumi (a) keperluan tadbir urus yang mantap, (b) penyediaan dan pengumpulan data yang lengkap, relevan, terkini dan tepat, (c) menyediakan satu persekitaran akses yang mudah dan mesra, (d) memastikan keupayaan berterusan infrastruktur ICT dan keselamatan bagi menyokong pengumpulan, penyimpanan, pemprosesan dan perkongsian maklumat dan seterusnya (e) mengawalselia menerusi penyeragaman dasar, standard dan garis panduan ke arah menjadikan perkongsian maklumat yang lebih teratur, mudah dan selamat.

## **III. KEUTUHAN TADBIR URUS PENGURUSAN MAKLUMAT GEOSPASIAL**

Pada tahun 2015, kesemua jawatankuasa utama MyGDI telah berjaya melaksanakan peranan masing-masing bagi memastikan program ini sentiasa kekal relevan dengan keperluan negara. Mesyuarat Jawatankuasa Pengurusan MyGDI Kebangsaan (JPMK) sebagai forum tertinggi program ini di peringkat nasional pada kali ini telah bersetuju menubuhkan satu lagi jawatankuasa teknikal di bawahnya untuk melihat kepentingan geospasial marin. Mesyuarat JPMK pada 8 Disember 2015 mengambil keputusan mewujudkan Jawatankuasa Teknikal Geospasial Marin berdasarkan terma rujukan yang ditetapkan. Ketiga-tiga jawatankuasa teknikal di bawah JPMK sedia ada juga telah melaksanakan mesyuarat tahunan masing-masing iaitu Jawatankuasa Teknikal Framework MyGDI (JTFM), Jawatankuasa Standard MyGDI (JTSM) dan Jawatankuasa Teknikal Clearinghouse MyGDI (JTCTM).

Sepanjang tahun 2015 ini juga, beberapa mesyuarat jawatankuasa-jawatankuasa kerja peringkat kebangsaan, kementerian dan jabatan telah diadakan. Jawatankuasa kerja ini diwujudkan berdasarkan terma dan skop masing-masing merangkumi pengurusan dasar, standard, maklumat geomatik, geodatik dan geospasial, pengurusan bencana dan insiden.

#### IV. KESEDIAAN SUMBER DATA GEOSPASIAL

Pembangunan data merupakan aspek yang penting dalam pelaksanaan MyGDI yang melibatkan jumlah kewangan yang besar. Kejayaan pelaksanaan MyGDI juga banyak bergantung kepada kerjasama dan komitmen agensi-agensi yang terlibat, baik di peringkat persekutuan mahupun negeri. Penyediaan data geospasial memerlukan perancangan dan pemantauan yang rapi bagi memastikan data yang disediakan dan diterbitkan mematuhi peraturan, framework dan polisi yang ditetapkan.

Pada tahun 2015 sebanyak lapan (8) Mesyuarat Agensi Tunjak dan Custodian Data Geospasial bagi kategori Special Use, Hypsography, General, Built Environment, Demarcation, Utility, Geology, Transportation, Hydrography, Soil dan Vegetation telah diadakan bagi membincangkan perkara-perkara mengenai penetapan atribut untuk tujuan perkongsian antara agensi kerajaan (G2G) bagi Fitur Fundamental yang telah dipersetujui serta mekanisme penyerahan data fundamental oleh Agensi Pembekal Data (APD). Melalui mesyuarat ini sebanyak 66 dataset telah diterima oleh APD bagi penyediaan sumber data geospasial asas yang berkualiti dan berintegriti melalui satu titik capaian (single access point) dapat dicapai melalui perkongsian data dan maklumat geospasial di kalangan semua agensi yang terbabit di bawah program MyGDI.

Peningkatan penerimaan data geospasial dari APD turut menggambarkan komitmen agensi kerajaan mengenai kepentingan program MyGDI. Antara serahan data oleh agensi sepanjang tahun 2015 merangkumi data-data bagi negeri-negeri tertentu berkaitan *built environment*, peta-peta bersiri berkaitan bangunan-bangunan residen, komersil, pendidikan, industri, keagamaan dan institusi Selain itu APD turut membekalkan data-data bagi kategori *general* seperti *data geonames*, manakala kategori *hydrography* seperti data Sg. Sabah, Sg Sarawak, Sg Semenanjung, data kontur kedalaman, seterusnya data-data jalan persekutuan, PBT dan negeri adalah bagi kategori *transportation*, kategori *geology* dibekalkan data seperti lokasi telaga tiub pasca banjir di Kelantan, kategori *demarcation* pula menerima data seperti data sempadan bandar, pentadbiran daerah, mukim dan negeri dan kategori *special use* adalah data mengenai *evaporation*, *daily global radiation*, *monthly rainfall amount*, *mean surface wind speed*, *24 hour mean temperature*, *24 hour mean relative humidity*, *24 hour msl pressure*.

Bagi tahun 2015, pembangunan pusat data geospasial MyGDI (GDC) melibatkan perolehan data ortofoto, data vektor dan *digital surface model* (DSM) bagi Port Dickson dan sebahagian Bandar Alor Gajah dan Melaka Tengah. Selain itu, GDC terus dilengkapi dengan data semua aset tak alih kerajaan yang meliputi aset jalan, aset bangunan dan aset pembentungan bagi menyokong prasarana GIS bagi Sistem MySPATA.

## V. KEPELBAGAIAN CAPAIAN MESRA PENGGUNA

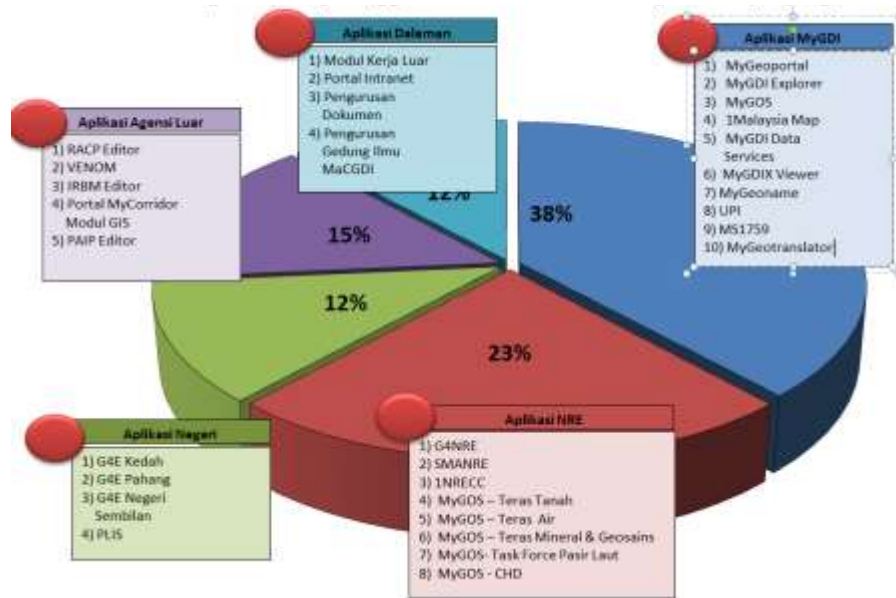
Bagi menyokong pelaksanaan program MyGDI, MaCGDI telah menyediakan sepuluh (10) aplikasi utama iaitu:

- a. MyGeoportal
- b. Katalog Maklumat Geospasial (MyGDI Explorer)
- c. Aplikasi 1Malaysia Map
- d. Malaysia Geospasial Online Services (MyGOS)
- e. MyGDI Data Service
- f. MyGDIX Viewer
- g. MS1759
- h. Unique Parcel Identifier (UPI)
- i. MyGeoname
- j. MyGeotranslator

Sepanjang tahun 2015, aktiviti pembangunan, penyelenggaraan dan pemantauan aplikasi dapat dipecahkan kepada lima (5) kategori iaitu :

- a. Aplikasi bagi menyokong Program MyGDI;
- b. Aplikasi bagi Kementerian Sumber Asli dan Alam Sekitar (NRE);
- c. Aplikasi bagi Agensi Luar;
- d. Aplikasi bagi Negeri; dan
- e. Aplikasi Dalaman.

**Rajah 1** menunjukkan **Aktiviti Pembangunan, Penyelenggaraan dan Pemantauan Aplikasi tahun 2015.**



**Rajah 1: Aktiviti Pembangunan, Penyelenggaraan dan Pemantauan Aplikasi**

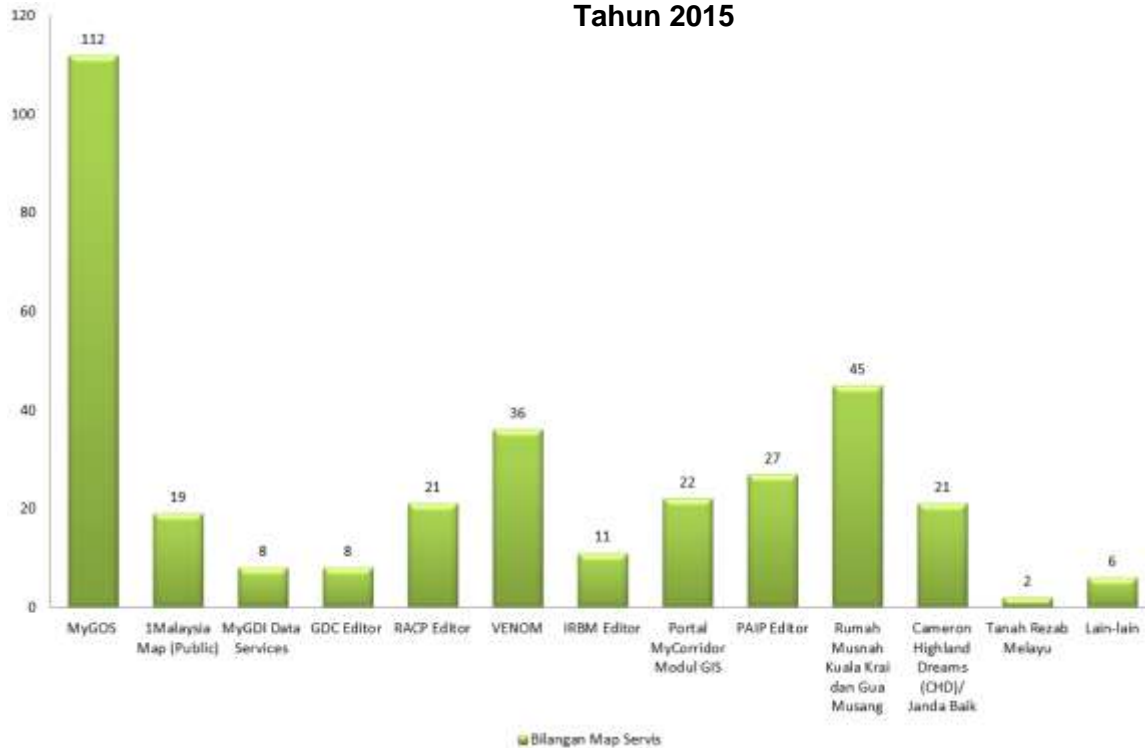
Bagi aktiviti khidmat nasihat tahun 2015, terdapat dua (2) kategori khidmat nasihat yang telah diberikan oleh pihak MaCGDI iaitu khidmat nasihat teknikal pembangunan aplikasi dan khidmat nasihat umum. Bagi aktiviti khidmat nasihat teknikal pembangunan aplikasi sebanyak dua (2) agensi terlibat iaitu pihak MARDI dan MAMPU. Agensi-agensi terpilih merupakan agensi-agensi yang dikenalpasti berminat untuk membangunkan projek GIS di agensi masing-masing tetapi tiada kepakaran dan infrastruktur yang diperlukan. Manakala khidmat nasihat umum merupakan khidmat nasihat yang diberikan oleh MaCGDI dalam usaha agensi membangunkan projek-projek GIS. Sebanyak sebelas (11) agensi telah diberikan khidmat nasihat mengikut projek-projek masing-masing.

Dalam usaha MaCGDI menggalakkan penggunaan dan perkongsian maklumat geospasial, penggunaan dan perkongsian maklumat geospasial melalui pembangunan aplikasi, penyediaan peta analisis dan penerbitan peta secara maya telah dilaksanakan. MaCGDI bersama agensi-agensi dikenal pasti telah banyak membantu dalam menangani isu-isu yang memberi impak kepada negara yang melibatkan pelbagai agensi dengan cepat dan efektif. Antara projek-projek yang terlibat adalah seperti berikut:

- a. Cameron Highlands Dreams
- b. Tanah Rezab Melayu
- c. Projek Pemulihan Rumah Musnah Pasca Banjir Kuala Krai dan Gua Musang, Kelantan

Selain itu juga, aktiviti penerbitan map servis untuk tujuan perkongsian dan kegunaan aplikasi telah diterbitkan. Bilangan map servis yang telah diterbitkan sepanjang tahun 2015 mengikut projek dan aplikasi adalah di **Rajah 2**.

**Rajah 2: Bilangan Map Servis yang Diterbitkan Sepanjang Tahun 2015**



## VI. PENGUKUHAN INFRASTRUKTUR DAN KESELAMATAN MAKLUMAT

MaCGDI menyediakan satu sistem infrastruktur ICT yang terkini berdasarkan trend dan teknologi sedia ada bagi memastikan perkongsian maklumat di bawah Program MyGDI menepati kehendak pengguna pada sebarang ketika dan keadaan. Infrastruktur tersebut merangkumi sistem pengurusan pangkalan data geospasial, pusat data geospasial, sistem rangkaian dan komunikasi serta sistem pengurusan keselamatan ICT.

Pengurusan sebuah sistem pangkalan data yang cekap dan dinamis telah berjaya menyimpan data secara selamat sejumlah 129 lapisan data dari 21 agensi pembekal data untuk disimpan di MaCGDI bagi tujuan perkongsian melalui program MyGDI. Terdapat 54 permohonan pada tahun 2015 berbanding 66 permohonan bagi tahun 2014 yang terdiri dari 14 agensi/jabatan persekutuan, 8 agensi/jabatan negeri dan 6 universiti tempatan. 319 lapisan data yang dikongsi dengan hasil yang tidak dituntut sebanyak RM20juta pada tahun 2015 berbanding 242 lapisan data dengan hasil



sebanyak 3.3 juta bagi tahun sebelumnya iaitu peningkatan sebanyak 31%. Secara umumnya, sebahagian besar data-data yang dimohon oleh agensi lebih tertumpu kepada data lot kadaster, data sempadan pentadbiran, data gunatanah, data gunatanah RSN dan RTD, data jaringan jalanraya dan data jaringan sungai. Selain dari itu, mulai November tahun 2015, pihak MaCGDI juga melaksanakan proses pengimejan data satelit bersumberkan *Global Basemap (GBM)* sebagai usaha bagi melengkapkan maklumat geospasial negara. Pencapaian dalam menyediakan imej tersebut adalah sebanyak 10% dari litupan negara secara keseluruhan dan akan terus dilaksanakan secara berperingkat sehingga tahun-tahun seterusnya.



Pusat data yang menempatkan kesemua server-server, storan, peranti dan perkakasan rangkaian dan sistem sokongan pengurusan adalah kritikal kepada perkhidmatan MyGDI. Perkhidmatan MyGDI sentiasa memerlukan tahap kesiapan yang tinggi demi memenuhi keperluan menyediakan kemudahan capaian yang berterusan tanpa gangguan. Pada tahun 2015, prestasi perkhidmatan pusat data berjaya menepati sasaran *Service Level Agreement* pada tahap 97%. Perkhidmatan jaringan yang konsisten dan cekap di antara pusat data MaCGDI dengan server-server *clearinghouse* di setiap negeri dipantau secara berterusan bagi memastikan perkhidmatan MyGDI terus dinikmati tanpa gangguan merentasi batasan negeri. MaCGDI juga menyediakan perkhidmatan pengkomputeran awan (*cloud computing*) bagi merealisasikan perkongsian maklumat geospasial yang diterjemahkan dalam bentuk perkongsian sumber ICT. Selain perkhidmatan berteraskan aplikasi, MyGDI turut menyediakan kemudahan platform-platform perkongsian sumber menerusi konsep *Infrastructure As Service (IaaS)*, *Platform As A Service (PaaS)* dan *Software As A Service (SaaS)*. Kemudahan IaaS, PaaS dan SaaS ini merupakan perkhidmatan nilai-tambah MyGDI kepada agensi pengguna yang tidak mempunyai infrastruktur ICT serta kemahiran dalam bidang geospasial.

Keutuhan sistem perlindungan keselamatan ICT melalui mekanisme perlindungan keselamatan dan rangkaian seperti *firewall*, pemasangan perisian *antivirus*, *content filtering*, pemasangan agen pemantauan Malaysia Government Security Operation Centre (MyGSOC) dan perisian Sistem Pemantauan Rangkaian & Keselamatan berjaya menghindarkan sebarang insiden dari ancaman siber kepada tahap 100% sifar gangguan.

MaCGDI juga terus komited untuk mengekalkan kecemerlangan dalam pengurusan ICT menerusi amalan terbaik berdasarkan piawaian antarabangsa ISO/IEC 27001:2013 *Information Security Management System (ISMS)*. MaCGDI telah berjaya mengekalkan pensijilan ISO/IEC 27001:2013 bagi tahun kedua melalui Audit Pemantauan Tahun 1 dengan pemantapan kepada skop pensijilan iaitu dari Pengoperasian Pusat Data kepada Perkongsian Maklumat Geospasial yang merupakan salah satu perkhidmatan teras yang disediakan oleh MaCGDI kepada stakeholders. Usaha-usaha berterusan akan dibuat bagi menjamin sebuah infrastruktur keselamatan ICT yang boleh dipercayai, terjamin dan berkeupayaan tinggi bagi memastikan ketersediaan perkongsian maklumat geospasial di kalangan agensi-agensi dapat dicapai dengan selamat, cekap dan pantas.

## **VII. PENGURUSAN SERAGAM MERANCAKKAN PERKONGSIAN MAKLUMAT**

Pembangunan standard merupakan antara bidang utama perkhidmatan MyGDI kepada agensi pembekal, pengguna dan pihak-pihak lain yang berkepentingan di negara ini. Pembangunan standard dalam bidang maklumat geospasial adalah penting untuk membantu memudahkan perolehan dan pertukaran data geospasial serta mengurangkan kos penyediaan data.

Pada masa ini terdapat beberapa jawatankuasa yang telah ditubuhkan bagi tujuan membangun dan menyelaraskan pembangunan standard dalam bidang maklumat geospasial di negara ini iaitu Jawatankuasa Teknikal Standard MyGDI (JTSM) yang ditubuhkan oleh Jawatankuasa Penyelaras MyGDI Kebangsaan (JPMK) serta Jawatankuasa Pemetaan dan Data Spatial Negara (JPDSN) yang telah menubuhkan Jawatankuasa Kerja Teknikal Standard dan Pertukaran Data (JKTSPD). SIRIM melalui Jawatankuasa TC2/SIRIM (Technical Committee 2) adalah bertanggungjawab menyelaraskan penggubalan standard dalam bidang maklumat geospasial di negara ini serta mewakili negara di peringkat antarabangsa. Selain itu, terdapat juga Jawatankuasa Kebangsaan Nama Geografi (JKNG) yang menyelaraskan standardisasi nama-nama geografi di negara ini dan Jawatankuasa Data Dictionary Sektor Awam

(DDSA) di bawah MAMPU yang bertujuan menyelaraskan penggunaan kod-kod antara agensi sektor awam.

Aktiviti standardisasi dalam bidang maklumat geospasial yang telah dijalankan adalah tertumpu kepada perkara-perkara berikut:

- a. Standardisasi Kod dan Nama Sempadan Pentadbiran Tanah – *Unique Parcel Identifier (UPI)*;
- b. Penyelarasan Pemakaian *Malaysian Standard for Geographic Information/Geomatics - Feature and Attribute Codes (MS 1759:2015)*;
- c. Penyelarasan Standard Pemakaian Kod dan Warna Simbol;
- d. Standardisasi dan Pelaksanaan Pemakaian *Malaysian Metadata Standard (MMS)*;
- e. *Kajian Dokumen MS ISO 19115:2011-Part 2 (Imagery & Gridded Data)* Bagi Penyediaan Malaysian Metadata Standard Profile (MMSP);
- f. Penyediaan Dokumen Garis Panduan Spesifikasi Produk Data Geospasial; dan
- g. Surat Pekeliling Pelaksanaan Infrastruktur Data Geospasial Negara (MyGDI) Bilangan 1 Tahun 2014 – Panduan Pemakaian Standard Maklumat Geospasial kepada semua agensi.

### **VIII. PENGURUSAN SUMBER YANG CEKAP DAN BERHEMAH**

Untuk memastikan MaCGDI mencapai visi, misi dan objektif penubuhannya, maka pengurusan sumbernya yang utama seperti modal insan dan kewangan hendaklah dilaksanakan dengan cekap dan berhemah. Lebih-lebih lagi sumber-sumber utama tersebut perlu difokuskan dan selari dengan agenda mendokong program nasional MyGDI.

Aktiviti pengurusan modal insan di MacGDI terbahagi kepada dua (2) kumpulan sasar seperti berikut:

- Memperkukuhkan Keupayaan Kapasiti Dalam bagi Melahirkan Tenaga Pakar Geospasial
- Memperkukuhkan Keupayaan Perkongsian Maklumat Geospasial bersama Jabatan/ Agensi

Prestasi pencapaian aktiviti pengurusan modal insan bagi tahun 2015 adalah seperti berikut:





Prestasi perbelanjaan bagi Bajet Mengurus dan Bajet Pembangunan bagi tahun 2015 adalah seperti berikut:



## IX. PENGHAYATAN BERSAMA MEMURNIKAN PENCAPAIAN

MaCGDI telah menggunakan beberapa mekanisme untuk mempromosikan inisiatif-inisiatif MaCGDI dalam melaksanakan Program MyGDI seperti penglibatan dalam pameran, sesi libat urus, taklimat, seminar dengan agensi di peringkat persekutuan, negeri dan pihak berkuasa tempatan. Usaha-usaha untuk mempromosikan geospasial pada tahun 2015 adalah seperti berikut:

BIL	PROGRAM/ AKTIVITI	RINGKASAN	TARIKH	TEMPAT	GAMBAR
1.	Lawatan Sambil Belajar Mahasiswa Fakultas Teknik Universiti Semarang Indonesia.	Lawatan yang disertai oleh 89 orang mahasiswa dan 4 orang pensyarah ini bertujuan untuk mendapatkan gambaran bagaimana aplikasi GIS digunakan dan dibangunkan di MaCGDI.	24 Februari 2015	Bilik Mesyuarat Mutiara, Aras 13, Wisma Sumber Asli	

BIL	PROGRAM/ AKTIVITI	RINGKASAN	TARIKH	TEMPAT	GAMBAR
2.	Lawatan Teknikal daripada Bahagian Geospasial Pertahanan JUPEM	Tujuan lawatan teknikal dijalankan adalah untuk mendapat input berhubung pembangunan GIS yang telah dilaksanakan oleh MaCGDI dari segi standard yang telah dibangunkan, pengurusan dan pembangunan data serta aplikasi dan map servis di MaCGDI.	12 Mac 2015	Bilik Mesyuarat Permata, Aras 7, MaCGDI, Wisma Sumber Asli	
3.	Program GIS DAY@UPSI 2015	Program ini memberi pendedahan tentang teknologi dan informasi berkaitan dengan GIS dalam kehidupan seharian serta menggalakkan penggunaan GIS dikalangan pelajar dan warga pendidik.	9 Mei 2015	Kampus Sultan Azlan Shah, Universiti Pendidikan Sultan Idris, Tanjung Malim, Perak Darul Ridzuan.	

BIL	PROGRAM/ AKTIVITI	RINGKASAN	TARIKH	TEMPAT	GAMBAR
4.	Lawatan Delegasi daripada Madinah Development Authority (MDA)	Lawatan ini telah disertai oleh 4 orang yang mana 2 orang daripada MDA dan 2 orang pensyarah daripada UTM. Objektif lawatan adalah untuk mendapatkan maklumat pelaksanaan aktiviti geospatial melalui perkongsian data di dalam aplikasi MyGDI serta aspek-aspek penggunaan standard.	12 Jun 2015	Bilik Mesyuarat Permata, Aras 7, MaCGDI, Wisma Sumber Asli	

BIL	PROGRAM/ AKTIVITI	RINGKASAN	TARIKH	TEMPAT	GAMBAR
5.	Mesyuarat Cawangan Polisi Dan Pembangunan Standard	Mesyuarat telah di adakan dengan kehadiran Pengarah MaCGDi yang bertindak sebagai pengerusi dan lain – lain pegawai dari agensi yang berkenaan.	29 Jun 2015	Bilik Mesyuarat Permata, Aras 7, MaCGDI, Wisma Sumber Asli	
6.	Mesyuarat Cawangan Polisi Dan Pembangunan Standard	Mesyuarat mengenai MS1759 2015 (Transportation) telah di adakan dengan kehadiran Pengarah MaCGDI yang bertindak sebagai pengerusi dan lain – lain pegawai dari agensi yang berkenaan.	06 Julai 2015	Bilik Mesyuarat Permata, Aras 7, MaCGDI, Wisma Sumber Asli	



BIL	PROGRAM/ AKTIVITI	RINGKASAN	TARIKH	TEMPAT	GAMBAR
7.	Mesyuarat Cawangan Polisi Dan Pembangunan Standard	Mesyuarat mengenai MS1759 2015 (UTILITIES) telah di adakan dengan kehadiran tuan Pengarah MaCGDI yang bertindak sebagai pengerusi dan lain – lain pegawai dari agensi yang berkenaan.	08 Julai 2015	Bilik Mesyuarat Permata, Aras 7, MaCGDI, Wisma Sumber Asli	
8.	Mesyuarat Cawangan Polisi Dan Pembangunan Standard	Mesyuarat mengenai MS1759 2015 (BUILT ENVIROMENT & DEMARCATION) telah di adakan dengan kehadiran Puan Pengarah MaCGDI yang bertindak sebagai pengerusi dan lain – lain pegawai dari agensi yang berkenaan	12 Ogos 2015	Bilik Mesyuarat Permata, Aras 7, MaCGDI, Wisma Sumber Asli	

BIL	PROGRAM/ AKTIVITI	RINGKASAN	TARIKH	TEMPAT	GAMBAR
9.	Lawatan Akademik Pelajar Fakulti Geospasial & Hartanah Kolej Universiti Geomatika	Lawatan dihadiri oleh 33 orang pelajar dan 4 orang pensyarah yang mana mereka telah diberi penerangan dan taklimat berkenaan dengan fungsi dan tugas yang dijalankan oleh MaCGDI.	18 Ogos 2015	Bilik Mesyuarat Permata, Aras 7, MaCGDI, Wisma Sumber Asli	
10.	Pameran Di Seminar Pemerkasaan Penamaan Geografi : Sisi Sejarah Dan Identiti Budaya Bangsa (Peringkat Agensi)	Pameran disertai oleh 4 orang kakitangan seksyen Outreach dengan dibantu oleh 2 orang kakitangan daripada Seksyen Pembangunan Standard	20 Ogos 2015	Arkib Negara Malaysia (ANM)	

BIL	PROGRAM/ AKTIVITI	RINGKASAN	TARIKH	TEMPAT	GAMBAR
11.	Mesyuarat Cawangan Polisi Dan Pembangunan Standard	Mesyuarat Kumpulan 7 Kerja Pangkalan Data Nama Geografi Dan Gazetier Kebangsaan (KKPDNG) di adakan dengan kehadiran Pengarah MaCGDI.	4 September 2015	Bilik Mesyuarat Permata, Aras 7, MaCGDI, Wisma Sumber Asli	
12.	Lawatan Akademik Pelajar Sains Geomatik UiTM Perlis	Lawatan diketuai oleh 4 orang pensyarah dan 80 orang pelajar yang mana delegasi rombongan ini telah diberi penerangan oleh pegawai MaCGDI tentang aplikasi dan kemudahan yang terdapat di jabatan ini.	17 September 2015	Bilik Mesyuarat Mutiara, Aras 13, Wisma Sumber Asli	

BIL	PROGRAM/ AKTIVITI	RINGKASAN	TARIKH	TEMPAT	GAMBAR
13.	Lawatan Teknikal daripada Unit GIS Alam Flora Sdn. Bhd.	Objektif lawatan ini diadakan adalah untuk mengetahui dengan lebih mendalam penggunaan sistem WebGIS dan pembangunan GIS dalam pengurusan data Geospacial di MaCGDI.	29 September 2015	Bilik Mesyuarat Permata, Aras 7, MaCGDI, Wisma Sumber Asli	
14.	Pameran Sempena Persidangan Kebangsaan Geografi & Alam Sekitar Kali Ke-5	Persidangan ini juga adalah satu landasan penjanaaan ilmu tentang isu-isu pembangunan terkini yang berkaitan dengan alam sekitar dan kualiti hidup masyarakat. Disamping itu, persidangan ini merupakan platform untuk pertambahan ilmu dalam bidang geografi di universiti awam dan swasta.	6-7 Oktober 2015	Kampus Sultan Abdul Jalil Shah, UPSI	

BIL	PROGRAM/ AKTIVITI	RINGKASAN	TARIKH	TEMPAT	GAMBAR
15.	Laporan Pameran Sempena Forum Dan Wadah Digital Perkhidmatan Awam 2015	Forum dan Wadah Perkhidmatan Digital Kerajaan 2015 bertemakan " <i>Internet Of Things For Smart Service Delivery</i> ". Bersempena forum ini, MaCGDI turut mengambil bahagian sebagai peserta pameran.	9 September 2015	Dewan Seri Wilayah, Kem. Wilayah, Presint 2.	
16.	Pameran Sempena Minggu Pembudayaan Inovasi & Kreativiti (MPIK) dan Hari ICT	Tema majlis ini ialah 'Inovasi Teras Transformasi Statistik' adalah bersesuaian untuk menggalakkan warga perangkaan untuk lebih berdaya saing dalam menghasilkan sesuatu perkara yang lebih kreatif seterusnya dapat meningkatkan kualiti dan kebolehcapaian maklumat yang lebih efisien	8 Oktober 2015	Institut Latihan Statistik Malaysia, Sungai, Perak	

BIL	PROGRAM/ AKTIVITI	RINGKASAN	TARIKH	TEMPAT	GAMBAR
17.	Pameran Sempena Joint Internatioanl Geoinformation Conference 2015	Pameran ini berlangsung selama dua hari dianjurkan oleh Universiti Teknologi Malaysia (UTM) dengan kerjasama Jabatan Ukur dan Pemetaan Malaysia (JUPEM).	28 -30 Oktober 2015	Hotel Istana, Kuala Lumpur	
18.	Lawatan Akademik daripada Pelajar Kursus Sistem Maklumat Geografi, Fakulti Kejuruteraan Dan Alam Bina, UKM ke Pusat Infrastruktur Data Geospasial Negara (MaCGDI)	Tujuan lawatan ini diadakan adalah untuk mendapatkan maklumat terperinci berkaitan pembangunan GIS yang telah dilaksanakan oleh MaCGDI	4 November 2015	Bilik Mesyuarat Permata, Aras 7, Wisma Sumber Asli	

BIL	PROGRAM/ AKTIVITI	RINGKASAN	TARIKH	TEMPAT	GAMBAR
19.	Mesyuarat Jawatankuasa Teknikal Standard MyGDI (JTSM)	JTSM merupakan mesyuarat tahunan bagi memaklumkan mengenai kemajuan aktiviti-aktiviti pembangunan standard dalam bidang maklumat geospasial yang telah dilaksanakan bagi tempoh 11 November 2014 hingga 17 November 2015 dan perancangan JTSM bagi tahun 2016.	17 November 2015	Bilik Gerakan SUPS, Bangunan Sultan Iskandar, Kuching, Sarawak.	
20.	Pameran Sempena 4 <sup>th</sup> National Geomatic/Geoinformatic Student Innovation Competition (NGGSIC) 2015	Program ini diadakan setiap dua tahun sekali dan pada kali ini dihoskan oleh UITM Shah Alam. Program ini adalah bertujuan untuk memupuk inovasi dikalangan pelajar geomatik dan geoinformatik untuk lebih berdaya saing dan kreatif.	2 Disember 2015	Dewan Sri Budiman, UITM Shah Alam	

BIL	PROGRAM/ AKTIVITI	RINGKASAN	TARIKH	TEMPAT	GAMBAR
21.	Mesyuarat Jawatankuasa Penyelaras MyGDI Kebangsaan (JPMK) Bil 1/ 2015	Mesyuarat yang diadakan secara tahunan ini bertujuan untuk memaklumkan berhubung kemajuan terkini pembangunan dan pelaksanaan program MyGDI sepanjang RMKe-10 serta Perancangan RMKe-11.	8 Disember 2015	Bilik Mesyuarat Mutiara, Aras 13, Wisma Sumber Asli.	
22.	Lawatan Akademik Mahasiswa Kursus MGHG 1124 Pangkalan Data Geospatial Tahun 1 Sarjana Sains (Geoinformatik), UTM Johor Bahru	Objektif lawatan adalah bagi mendapatkan maklumat berkaitan program MyGDI yang dikendalikan oleh pihak MaCGDI serta memberikan pendedahan kepada mahasiswa tentang prosedur permohonan data geospatial bagi tujuan kajian.	15 Disember 2015	Bilik Mesyuarat Permata, Aras 7, Wisma Sumber Asli	



## **X. PENUTUP**

Negara akan terus bergantung kepada sistem penyampaian perkhidmatan awam yang cekap, kreatif dan inovatif. MaCGDI akan terus komited untuk menjadikan Program MyGDI adalah relevan kepada persada transformasi perkhidmatan awam. Perkongsian maklumat geospasial akan tetap menjadi salah satu elemen terpenting kepada perkhidmatan awam yang cekap dalam mengambil keputusan dan berkesan dalam tindakan. Prestasi MacGDI dan Program MyGDI pada tahun 2015 akan dijadikan pedoman untuk mengorak langkah ke arah menggapai gagasan *Spatially Enabled Government* pada tahun-tahun seterusnya.