

KURIKULUM KURSUS PEMETAAN DIGITAL MENGGUNAKAN PERISIAN ARCGIS BAGI KUMPULAN PENGURUSAN DAN PROFESIONAL GRED 41 HINGGA 54

1. SINOPSIS KURSUS

Kursus ini bertujuan untuk memberikan pendedahan kepada asas yang membentuk sistem GIS yang komprehensif dan lengkap. Peserta juga akan didedahkan dengan penggunaan aplikasi GIS di dalam penyebaran output data spatial .

2. OBJEKTIF KURSUS

- i. Memberi pendedahan kepada peserta berkenaan pengetahuan asas dalam GIS dan penggunaan perisian ArcGIS;
- ii. Peserta berkemahiran menggunakan perisian ArcGIS untuk tujuan pemetaan digital; dan
- iii. Meningkatkan kefahaman dan kemahiran peserta di dalam persembahan output spatial menggunakan perisian ArcGIS.

3. TEMPOH/MASA

- i. Tempoh : 14 Jam
- ii. Masa : 8.30 pagi hingga 4.30 petang

4. KUMPULAN SASARAN

Pegawai Gred 41 - 54

5. METODOLOGI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN

- i. Kuliah dan Amali (Hands-on).
- ii. Penilaian dijalankan seperti penilaian tugas dan kuiz.

6. SUKATAN KURSUS

- i. **Pengenalan Kepada GIS**
 - a. Definisi GIS
 - b. Fungsi GIS
 - c. Perbezaan GIS dan sistem maklumat konvensional
 - d. Penggunaan GIS di Jabatan
 - e. Explorasi Aplikasi GIS di NSO/Agensi Luar

- ii. **Komponen GIS Secara Terperinci**
 - a. Data
 - b. Perisian
 - c. Prosedur
 - d. Manusia
 - e. Perkakasan

- iii. **Pengenalan Kepada Data GIS (Spatial dan Atribut)**
 - a. Jenis peta asas
 - b. Perolehan Peta Asas
 - c. Vektor (*line, polygon, point*), Raster (*Quikbird, Ikonos*)
 - d. Model dan Struktur Data
 - e. Hubungan antara spatial dan atribut
 - f. Sistem Koordinat

- iv. **Pengenalan Kepada ArcGIS Desktop**
 - a. Penggunaan Aplikasi Asas Arc Map, Arc Tool Box dan Arc Catalog

- v. **Persembahan Peta**
 - a. Peta Tematik
 - b. Asas *Layout* Peta
 - c. Penjanaan Carta, Graf dan Jadual

7. BAHAN-BAHAN RUJUKAN

- i. Hand Book on Geospatial Infrastructure in Support Census Activity, United Nations, 2009
- ii. Handbook on Geographic Information Systems and Digital Mapping, United Nations, 2000
- iii. Website : www.esri.com

RANCANGAN PENGAJARAN (LESSON PLAN)

1. **Nama Kursus** : PEMETAAN DIGITAL MENGGUNAKAN PERISIAN ARCGIS
2. **Tajuk Pengajaran** : Pengenalan Kepada GIS
3. **Tempoh** : 2 jam
4. **Penghasilan Pembelajaran** :
 - i. Peserta juga dapat mengenalpasti perbezaan sistem konvensional dan sistem GIS; dan
 - ii. Memahami perkara berkaitan fungsi aplikasi GIS di dalam penyebaran data spatial oleh NSO dan agensi yang lain.
5. **Peserta sasaran** : Pegawai Gred 41 - 54
6. **Pra-syarat**
 - i. Peserta : Mahir dalam penggunaan komputer
 - ii. Pengajar : Mahir dan berpengetahuan dalam penggunaan perisian GIS dan aplikasi
 - iii. Susunatur bilik : Makmal komputer
 - iv. Keperluan Bahan : Nota, pen dan kertas
 - v. Keperluan Peralatan : Projektor, komputer dan perisian GIS
 - vi. Penilaian & Tugasan : Ujian pemahaman, tugasan dan kuiz
 - vii. Rujukan :
 - a. *Hand Book on Geospatial Infrastructure in Support Census Activity, United Nation, 2009*
 - b. *Handbook on Geographic Information Systems and Digital Mapping, United Nations, 2000*
 - c. *Website: www.esri.com*

7. Aktiviti P&P (Sub Topik)

Bil.	Ringkasan Pengajaran	Aktiviti Pengajar	Aktiviti Peserta	Masa	Bahan
i.	Pengenalan Kepada GIS a. Definisi GIS b. Fungsi GIS c. Perbezaan GIS dan sistem maklumat konvensional d. Penggunaan GIS di Jabatan e. Explorasi Aplikasi GIS di NSO/Agensi Luar	Syarahan	Mendengar/ Bincang/ Latihan	2 jam	Nota Slaid

8. Penilaian

Penilaian yang dijalankan adalah melalui satu soalan kuiz dan soal jawab berkaitan kefahaman peserta kepada sub topik yang diajar.

RANCANGAN PENGAJARAN (*LESSON PLAN*)

1. **Nama Kursus** : PEMETAAN DIGITAL MENGGUNAKAN PERISIAN ARCGIS
2. **Tajuk Pengajaran** : Komponen Utama GIS
3. **Tempoh** : 2 jam
4. **Penghasilan Pembelajaran** :
 - i. Memahami perkara berkaitan komponen utama secara terperinci yang membentuk sistem GIS; dan
 - ii. Peserta dapat membezakan peranan dan kepentingan setiap komponen di dalam menghasilkan satu sistem GIS yang lengkap.
5. **Peserta sasaran** : Pegawai Gred 41 - 54
6. **Pra-syarat**
 - i. Peserta : Mahir dalam penggunaan komputer
 - ii. Pengajar : Mahir dan berpengetahuan dalam penggunaan perisian GIS dan aplikasi
 - iii. Susunatur bilik : Makmal komputer
 - iv. Keperluan Bahan : Nota, pen dan kertas
 - v. Keperluan Peralatan : Projektor, komputer dan perisian GIS
 - vi. Penilaian & Tugasan : Ujian pemahaman, tugasan dan kuiz.
 - vii. Rujukan :
 - a. *Hand Book on Geospatial Infrastructure in Support Census Activity, United Nation, 2009*
 - b. *Handbook on Geographic Information Systems and Digital Mapping, United Nations, 2000*
 - c. *Website :www.esri.com*

7. Aktiviti P&P (Subtopik)

Bil.	Ringkasan Pengajaran	Aktiviti Pengajar	Aktiviti Peserta	Masa	Bahan
i.	Komponen GIS Secara Terperinci a. Data b. Perisian c. Prosedur d. Manusia e. Perkakasan	Syarahan Demonstrasi	Mendengar/ Bincang/ Latihan	2 jam	Nota /Slaid

8. Penilaian

Penilaian yang dijalankan adalah melalui satu soalan kuiz dan soal jawab berkaitan kefahaman peserta kepada sub topik yang diajar.

RANCANGAN PENGAJARAN (LESSON PLAN)

1. **Nama Kursus** : PEMETAAN DIGITAL MENGGUNAKAN PERISIAN ARCGIS
2. **Tajuk Pengajaran** : Pengenalan Kepada Data Gis
3. **Tempoh** : 2 jam
4. **Penghasilan Pembelajaran** :
 - i. Memahami jenis, perolehan peta asas yang digunakan di dalam pembangunan data GIS; dan
 - ii. Memberi pengetahuan kepada peserta di dalam mengaitkan hubungan di antara attribute dan spatial.
5. **Peserta sasaran** : Pegawai Gred 41 - 54
6. **Pra-syarat**
 - i. Peserta : Mahir dalam penggunaan komputer.
 - ii. Pengajar : Mahir dan berpengetahuan dalam penggunaan perisian GIS dan aplikasi.
 - iii. Susunatur bilik : Makmal komputer
 - iv. Keperluan Bahan : Nota, pen dan kertas.
 - v. Keperluan Peralatan : Projektor, komputer dan perisian GIS
 - vi. Penilaian & Tugasan : Ujian pemahaman, tugasan dan kuiz.
 - vii. Rujukan :
 - a. *Hand Book on Geospatial Infrastructure in Support Census Activity, United Nation, 2009*
 - b. *Handbook on Geographic Information Systems and Digital Mapping, United Nations, 2000*
 - c. *Website : www.esri.com*

7. Aktiviti P&P (Subtopik)

Bil.	Ringkasan Pengajaran	Aktiviti Pengajar	Aktiviti Peserta	Masa	Bahan
i.	Pengenalan Kepada Data GIS (Spatial dan Atribut) a. Jenis peta asas b. Perolehan Peta Asas c. Data Vektor (<i>line, polygon, point</i>), Data Raster (<i>Quikbird, Ikonos</i>) d. Model dan Struktur Data e. Hubungan antara spatial dan atribut f. Sistem Koordinat	Syarahan	Mendengar/ Bincang/ Latihan	2 jam	Nota Slaid

8. Penilaian

Penilaian yang dijalankan adalah melalui satu soalan satu soalan kuiz dan soal jawab berkaitan kefahaman peserta kepada sub topik yang diajar.

RANCANGAN PENGAJARAN (LESSON PLAN)

1. **Nama Kursus** : PEMETAAN DIGITAL MENGGUNAKAN PERISIAN ARCGIS
2. **Tajuk Pengajaran** : Pengenalan Kepada Arcgis Desktop
3. **Tempoh** : 4 jam
4. **Penghasilan Pembelajaran** :
Memahami jenis *standard tools* yang yang digunakan di dalam perisian ArcGIS. Antaranya *Adding & Remove Data, Labelling, Query, Symbolizing data, Setting Maps Extent and Scale, Viewing maps* dan attribut.
5. **Peserta sasaran** : Pegawai Gred 41 - 54
6. **Pra-syarat**
 - i. Peserta : Mahir dalam penggunaan komputer
 - ii. Pengajar : Mahir dan berpengetahuan dalam penggunaan perisian GIS dan aplikasi
 - iii. Susunatur bilik : Makmal komputer
 - iv. Keperluan Bahan : Nota, pen dan kertas
 - v. Keperluan Peralatan : Projektor, komputer dan perisian GIS
 - vi. Penilaian & Tugasan : Ujian pemahaman, tugasan dan kuiz.
 - vii. Rujukan :
 - a. *Hand Book on Geospatial Infrastructure in Support Census Activity, United Nation, 2009*
 - b. *Handbook on Geographic Information Systems and Digital Mapping, United Nations, 2000*
 - c. *Website : www.esri.com*

7. Aktiviti P&P (Subtopik)

Bil.	Ringkasan Pengajaran	Aktiviti Pengajar	Aktiviti Peserta	Masa	Bahan
i.	Pengenalan Kepada ArcGIS Desktop Penggunaan Aplikasi Asas <i>Arc Map</i> , <i>Arc Tool Box</i> dan <i>Arc Catalog</i>	Syarahan & Demonstrasi	Mendengar & Latihan Amali	4 jam	Nota /Slaid

8. Penilaian

Penilaian yang dijalankan adalah melalui satu soalan kuiz dan soal jawab berkaitan kefahaman peserta kepada sub topik yang diajar.

RANCANGAN PENGAJARAN (LESSON PLAN)

1. **Nama Kursus** : PEMETAAN DIGITAL MENGGUNAKAN PERISIAN ARCGIS
2. **Tajuk Pengajaran** : Persembahan Peta
3. **Tempoh** : 4 jam
4. **Penghasilan Pembelajaran** :
 - i. Peserta memahami proses penghasilan *layout* dan *template* peta yang lengkap melalui projek yang dijalankan; dan
 - ii. Peserta juga mampu untuk menghasilkan *output* data spatial seperti jadual, graf dan carta.
5. **Peserta sasaran** : Pegawai Gred 41 - 54
6. **Pra-syarat**
 - i. Peserta : Mahir dalam penggunaan komputer
 - ii. Pengajar : Mahir dan berpengetahuan dalam penggunaan perisian GIS dan aplikasi
 - iii. Susunatur bilik : Makmal komputer
 - iv. Keperluan Bahan : Nota, pen dan kertas
 - v. Keperluan Peralatan : Projektor, komputer dan perisian GIS
 - vi. Penilaian & Tugasan : Ujian pemahaman, tugasan dan kuiz.
 - vii. Rujukan :
 - a. *Hand Book on Geospatial Infrastructure in Support Census Activity, United Nation, 2009*
 - b. *Handbook on Geographic Information Systems and Digital Mapping, United Nations, 2000*
 - c. *Website : www.esri.com*

7. Aktiviti P&P (Subtopik)

Bil.	Ringkasan Pengajaran	Aktiviti Pengajar	Aktiviti Peserta	Masa	Bahan
i.	Persembahan Peta a. Peta Tematik b. Asas <i>Layout</i> Peta c. Penjanaan Carta, Jadual d. dan Graf	Syarah dan Demonstrasi	Mendengar & Latihan Amali	1 jam 1 jam 2 jam	Nota Slaid

8. Penilaian

Penilaian yang dijalankan adalah melalui satu soalan kuiz/latih amal dan soal jawab berkaitan kefahaman peserta kepada sub topik yang diajar.