

**KURIKULUM KURSUS PENYEDIAAN  
PANGKALAN DATA DAN PEMETAAN DIGITAL  
BAGI KUMPULAN SOKONGAN I GRED 17 HINGGA 26**

**1. SINOPSIS KURSUS**

Secara umumnya kursus ini memberikan pengetahuan dengan terperinci di dalam penggunaan perisian GIS untuk pengemaskinian peta blok penghitungan. Modul kursus bagi tahap ini juga mengandungi latihan kemahiran secara terperinci di dalam penyediaan *geodatabase* dan pengenalan kepada analisis *spatial*.

**2. OBJEKTIF KURSUS**

- i. Memberikan pendedahan dan pengetahuan secara terperinci di dalam pembangunan pangkalan data GIS;
- ii. Memberikan pengetahuan mengenai penyediaan peta digital di dalam pengemaskinian rangka; dan
- iii. Mendedahkan kepada peserta dalam pengenalan kepada *spatial* analisis

**3. TEMPOH/MASA**

- i. Tempoh : 3 hari / 18 jam
- ii. Masa : 8.30 pagi hingga 4.30 petang

**4. KUMPULAN SASARAN**

Anggota Gred 17 - 26

**5. METODOLOGI PENGAJARAN DAN PEMBELAJARAN**

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

## 6. SUKATAN KURSUS

- i. **Pendigitan Data dan Map Topology**
  - a. Pendigitan peta dan *Editing* sempadan peta
  - b. *Splitting and Merging spatial*
  - c. *Map Topology*
  
- ii. **Pembinaan dan Pengemaskinian Data atribut**
  - a. Pembinaan Data Atribut menggunakan Arc Catalog
  - b. Mengemaskini data atribut
  - c. Joining and Relating data
  
- iii. **Penyediaan Geodatabase**
  - a. Pembinaan *dataset, feature class*
  - b. *Importing and exporting data*
  
- iv. **Spatial Analisis**
  - a. Penggunaan spatial analisis Merging, Appending, Dissolve

## 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](http://www.esri.com)*

## RANCANGAN PENGAJARAN (*LESSON PLAN*)

---

1. **Nama Kursus** : PENYEDIAAN PANGKALAN DATA DAN PEMETAAN DIGITAL
2. **Tajuk Pengajaran** : Pendigitan Dan Map Topology
3. **Tempoh** : 6 Jam
4. **Penghasilan Pembelajaran:**
  - i. Peserta mampu untuk membuat proses pendigitan peta seperti pecahan, splitting and merging data;
  - ii. Mendedahkan peserta di dalam pengemaskinian data spatial dan atribut; dan
  - iii. Mendedahkan kepada peserta di dalam penggunaan map topology di dalam proses pendigitan dan pengemaskinian sempadan.
5. **Peserta sasaran** : Anggota Gred 27 - 38
6. **Pra-syarat**
  - i. Peserta : Peserta perlu mengikuti kursus Penggunaan Tools Dalam Perisian ArcGis
  - 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 : Kehadiran dan ujian pemahaman/latihan amal *Evaluation & Assignments*
  - vii. Rujukan :
    - a. *Hand Book on Geospatial Infrastructure in Support Census Activity, United Nations, 2009.*
    - b. *Handbook on Geographic Information Systems and Digital Mapping, United Nations, 2000*
    - c. Website : [www.esri.com](http://www.esri.com)

## 7. Aktiviti P&P (Subtopik)

Bil.	Ringkasan Pengajaran	Aktiviti Pengajar	Aktiviti Peserta	Masa	Bahan
i.	<b>Pendigitan Data dan Map Topology</b> a. Pendigitan peta dan <i>Editing</i> sempadan peta b. Splitting and Merging spatial c. Map Topology	Syarahan & Demonstrasi	Mendengar & Latihan amali	3 jam 2 jam 1 jam	Nota Slaid

## 8. Penilaian

Penilaian yang dijalankan adalah melalui satu (1) soalan kuiz, satu (1) latih amal dan soal jawab berkaitan kefahaman peserta kepada sub topik yang diajar.

## RANCANGAN PENGAJARAN (*LESSON PLAN*)

---

1. **Nama Kursus** : PENYEDIAAN PANGKALAN DATA DAN PEMETAAN DIGITAL
2. **Tajuk Pengajaran** : Pembinaan Dan Pengemaskinian Data Atribut
3. **Tempoh** : 6 Jam
4. **Penghasilan Pembelajaran:**
  - i. Peserta mampu untuk mengenal pasti asas penyediaan pangkalan data atribut GIS menggunakan ArcCatalog; dan
  - ii. Peserta mahir di dalam proses pengemaskinian data atribut di samping mampu untuk membuat cantuman (join and relate) data atribut daripada pelbagai sumber.
5. **Peserta sasaran** : Anggota Gred 27 - 38
6. **Pra-syarat**
  - i. Peserta : Peserta perlu mengikuti kursus Penggunaan Tools Dalam Perisian ArcGis
  - 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 : Kehadiran dan Ujian Pemahaman/latihan amal *Evaluation & Assignments*
  - vii. Rujukan :
    - a. *Hand Book on Geospatial Infrastructure in Support Census Activity, United Nations, 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.	<b>Pembinaan dan Pengemaskinian Data atribut</b>  a. Pembinaan Data Atribut menggunakan ArcMap b. Mengemaskini data atribut c. <i>Joining and Relating data</i>	Syarah dan Demonstrasi	Mendengar & Latihan amali	6 jam	Nota Slaid

## 8. Penilaian

Penilaian yang dijalankan adalah melalui satu (1) soalan kuiz, satu (1) latihan amali dan soal jawab berkaitan kefahaman peserta kepada sub topik yang diajar.

## RANCANGAN PENGAJARAN (*LESSON PLAN*)

---

1. **Nama Kursus** : PENYEDIAAN PANGKALAN DATA DAN PEMETAAN DIGITAL

2. **Tajuk Pengajaran** : Penyediaan Geodatabase

3. **Tempoh** : 4 Jam

4. **Penghasilan Pembelajaran:**

Peserta mampu untuk membina pangkalan data berdasarkan fail Geodatabase. Ini termasuklah pembinaan feature dataset dan feature class di samping proses eksport dan import data-data Geodatabase.

5. **Peserta sasaran** : Anggota Gred 27 - 38

6. **Pra-syarat**

- i. Peserta : Peserta perlu mengikuti kursus Penggunaan Tools Dalam Perisian ArcGis
- 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 : Kehadiran dan Ujian Pemahaman/Latihan amal *Evaluation & Assignments*
- vii. Rujukan :
  - a. *Hand Book on Geospatial Infrastructure in Support Census Activity, United Nations, 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.	<b>Pembinaan dan Pengurusan Geodatabase</b> <i>a. Pembinaan dataset, feature class</i> <i>b. Importing and exporting data</i>	Syarahan & Demonstrasi	Mendengar & Latihan amali	3 jam 1 jam	Nota Slaid

## 8. Penilaian

Penilaian yang dijalankan adalah melalui satu (1) soalan kuiz, satu (1) latih amal dan soal jawab berkaitan kefahaman peserta kepada sub topik yang diajar.



## RANCANGAN PENGAJARAN (*LESSON PLAN*)

---

1. **Nama Kursus** : PENYEDIAAN PANGKALAN DATA DAN PEMETAAN DIGITAL
2. **Tajuk Pengajaran** : Analisis Spatial
3. **Tempoh** : 2 Jam
4. **Penghasilan Pembelajaran:**

Memahami proses dan kaedah analisis spatial seperti *Dissolve*, *Merge* dan *Append* menggunakan pelbagai jenis data. Peserta juga berkemahiran di dalam menjana data atribut selaras dengan analisis yang dibuat ke atas spatial.
5. **Peserta sasaran** : Anggota Gred 27 - 38
6. **Pra-syarat**
  - i. **Peserta** : Peserta perlu mengikuti kursus Penggunaan Tools Dalam Perisian ArcGis
  - 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** : Kehadiran dan ujian pemahaman/latihan amal *Evaluation & Assignments*
  - vii. **Rujukan** :
    - a. *Hand Book on Geospatial Infrastructure in Support Census Activity, United Nations, 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.	<b>Spatial Analisis</b> Penggunaan spatial analisis <i>Merging, Appending, Clipping, Dissolve</i>	Syarahan & Demonstrasi	Mendengar & Latihan amali	2 jam	Nota Slaid

## 8. Penilaian

Penilaian yang dijalankan adalah melalui satu (1) soalan kuiz, satu (1) latih amal dan soal jawab berkaitan kefahaman peserta kepada sub topik yang diajar.