

## **BAB 1**

### **PENGENALAN**

#### **OBJEKTIF**

- Mengenal antaramuka ArcGIS 3D Analyst

## LATIHAN 1 : PENGENALAN

Objektif latihan ini adalah untuk mendedahkan anda kepada antaramuka ArcGIS 3D Analyst. Anda akan diperkenalkan kepada 3D Analyst toolbar serta penggunaan beberapa fungsi asas yang terdapat di dalam 3D Analyst.

### LANGKAH 1: MENGAKTIFKAN 'EXTENSION' 3D ANALYST DI DALAM ARCMAP

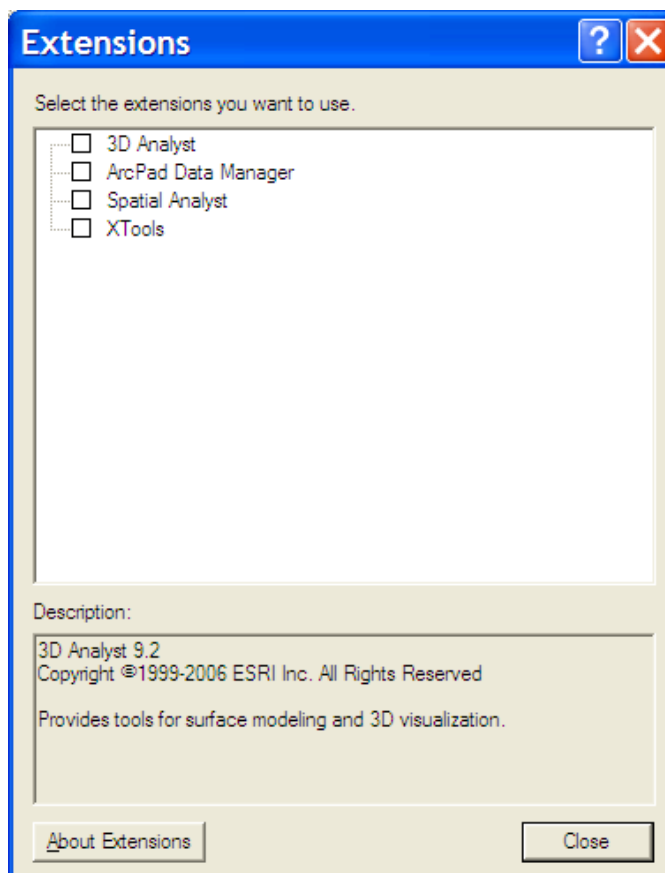
Lancarkan program ArcMap dengan mengklik *Start > Programs > ArcGIS > ArcMap*

Pada tettingkap ArcMap – *Start using ArcMap with* : klik *A new empty map*

Klik OK.







Klik menu *Tools > Extensions...*

Tettingkap *Extensions* akan dipaparkan seperti di bawah.

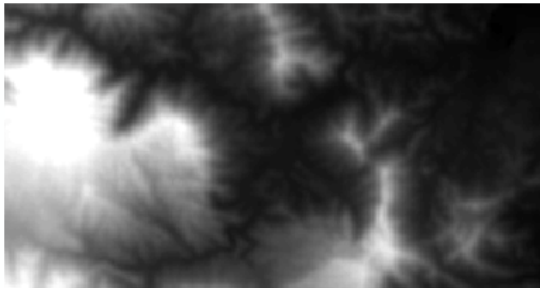




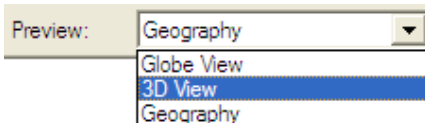
Pastikan anda klik pada tab Contents. Data-data permukaan 3D raster dan TIN akan disenaraikan.

Name	Type
 Terrain.lyr	Layer
 dem	Raster Dataset
 demktn	Raster Dataset
 hshade	Raster Dataset
 hshadektn	Raster Dataset
 <input checked="" type="checkbox"/> tinsurface	TIN Dataset

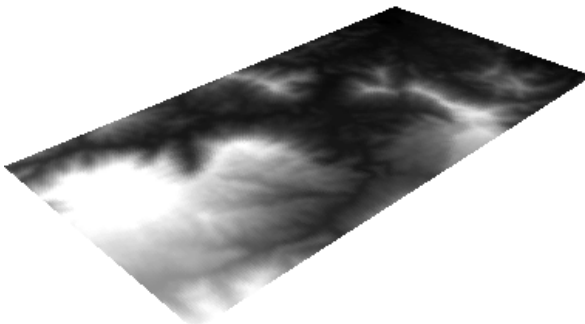
Klik pada raster dem, kemudian klik tab *Preview*. Anda akan dapat melihat data 3D dem dipaparkan seperti di bawah.



Pada ruangan *Preview*., tukarkan pilihan dari *Geography* kepada *3D View*



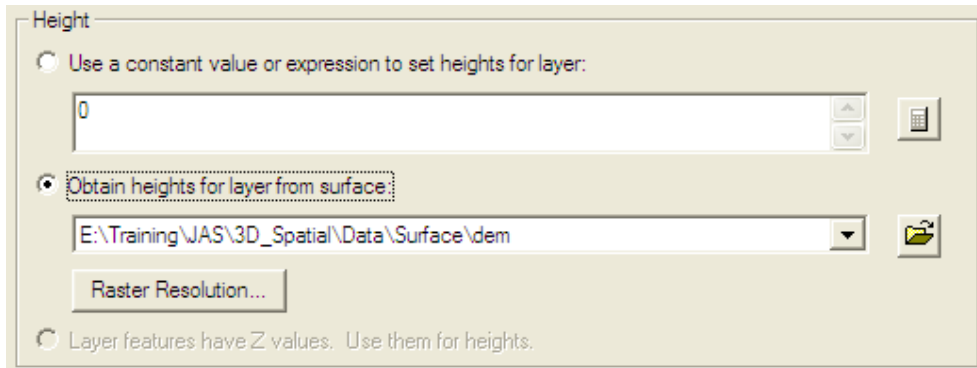
Anda akan melihat data dem dipaparkan di dalam pespektif 3D



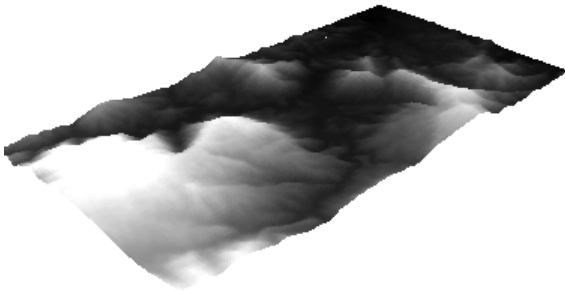
Pastikan anda masih dipaparan pespektif 3D data dem. Klik butang kanan pada layer dem dan pilih *Create Layer...*

Tetingkap *Save Layer As* dipaparkan. Klik butang *Save*.

Anda akan dapat melihat fail **dem layer.lyr** dibina di dalam folder.  
Klik butang kanan pada fail dem layer.lyr dan pilih Properties...  
Tetingkap Layer Properties dipaparkan. Klik pada tab Base Heights.  
Pada ruangan Obtain heights for layer from surface:, pilih  
..3D\_Spatial\Data\Surface\dem. Ini akan membolehkan data dem dipaparkan  
mengikut ketinggian nilai Z yang disimpan di dalam setiap sel raster tersebut.



Klik butang OK. Data dem akan dipaparkan mengikut ketinggian nilai Z.



#### LANGKAH 4: PAPARKAN DATA 3D DI DALAM ARCMAP

Di dalam ArcCatalog, klik data tinsurface dan tarik masuk ke dalam paparan Data View ArcMap. Anda akan dapat melihat data tinsurface dipaparkan di ruangan Data View ArcMap anda.

Di dalam ArcMap, klik butang Add Data. Tetingkap Add Data akan dipaparkan.

Pilih fail terrain.lyr dan klik butang Add. Layer Terrain akan dimasukkan di dalam Data View ArcMap.

Sekiranya data Terrain dilindungi oleh tinsurface, klik pada kotak di ruangan kiri tinsurface untuk menghilangkan tinsurface dari paparan ArcMap.



- ☐ tinsurface
  - Edge type
  - Soft Edge
  - Elevation

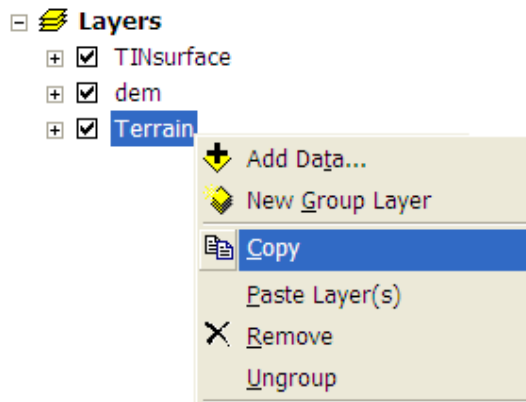
## LANGKAH 5: PAPARKAN DATA 3D DI DALAM ARCSCENE

Lancarkan program *ArcScene* dengan mengklik *Start > Programs > ArcGIS > ArcScene*

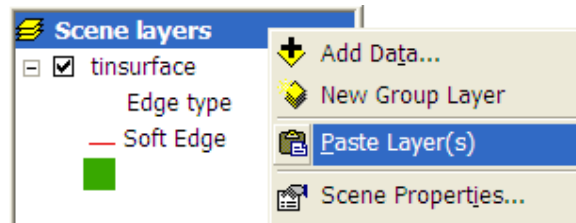
Di dalam *ArcScene*, klik butang *Add Data*. Tetingkap *Add Data* akan dipaparkan.


Klik pada data *tinsurface* dan klik butang *Add*. Data 3D *tinsurface* akan dipaparkan di dalam *ArcScene*.

Di dalam *ArcMap*, klik kanan pada layer *Terrain* dan pilih *Copy*



Di dalam *ArcScene*, klik kanan pada *Scene layers* dan pilih *Paste Layer(s)*

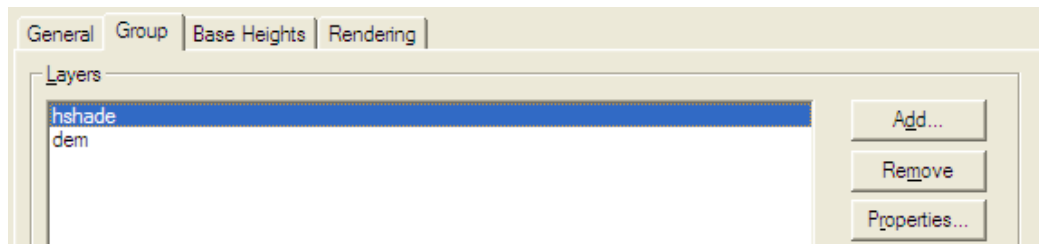


Klik tool *Navigate*  dan klik pada data anda sambil menggerakkan tetikus anda ke arah atas, bawah, kiri dan kanan.

Perhatikan layer *Terrain* dipaparkan rata di bawah permukaan data *tinsurface*. Sekarang anda akan memaparkan data *Terrain* mengikut nilai ketinggian Z yang terdapat pada data *tinsurface*.

Klik butang kanan pada layer *Terrain* dan pilih *Properties*. Tetingkap *Layer Properties* akan dipaparkan.

Klik pada tab *Group*. Pada ruangan *Layers*, anda akan dapat melihat layer hshade dan dem dipaparkan.



Klik pada hshade dan klik tombol *Properties...* Tetingkap *Layer Properties* dipaparkan.

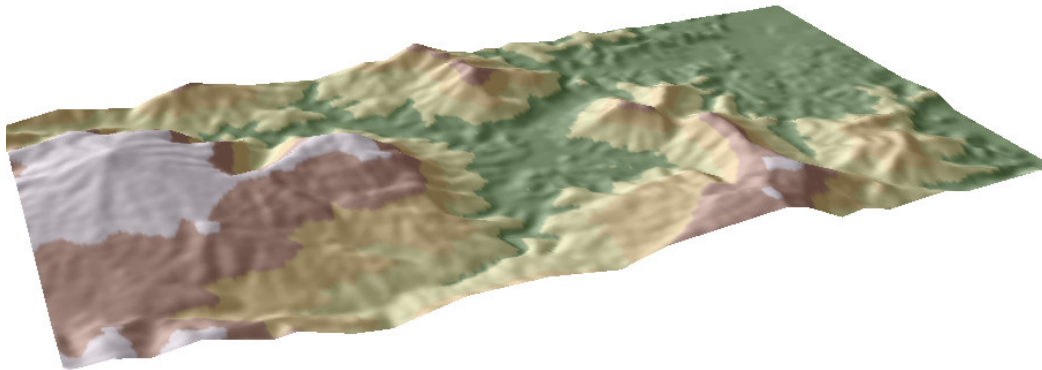
Klik tab *Base Heights*.

Pada ruangan *Obtain heights for layer from surface*:, pilih layer tinsurface

Klik tombol *OK*

Klik pada dem dan ulangi langkah yang sama seperti di atas untuk menentukan nilai Z dari layer tinsurface.

Klik tombol *OK*. Anda akan dapat melihat layer Terrain dipaparkan di dalam 3D dengan mengambil nilai ketinggian Z dari layer tinsurface.



Di dalam latihan ini, anda telah dapat melihat bagaimana aplikasi ArcCatalog, ArcMap dan ArcScene diintegrasikan untuk mengurus dan memapar data-data 3D. Anda akan melihat fungsi yang lebih terperinci di dalam ketiga-tiga aplikasi ini di dalam bab latihan yang seterusnya.