

<p style="text-align: center;"><b>LABORATORIUM : INFORMATION PROCESSING</b> <b>POLITEKNIK NEGERI LHOKSEUMAWE</b> <b>PENGUJIAN : PENGANTAR ARCGIS, GOOGLE EARTH</b></p>
--

**I. Capaian Praktikum**

Setelah mengikuti praktikum Pengantar ArcGis dan Google Earth, diharapkan:

1. Praktikan dapat mengerti dan memahami fungsi-fungsi dari ArcGis dan Google Earth
2. Praktikan dapat menjalankan ArcGis dan Google Earth
3. Praktikan dapat mencari lokasi tertentu di Google Earth
4. Praktikan dapat menampilkan citra raster di ArcGis

**II. Keselamatan Kerja**

1. Aturlah posisi tubuh saat praktikum sehingga merasa nyaman saat duduk
2. Gerakkan badan untuk mengurangi ketegangan otot dan pikiran secara teratur
3. Pada saat tertentu, alihkan pandangan ke lain ruangan untuk menyegarkan mata
4. Pastikan semua peralatan dalam keadaan baik sebelum dan sesudah melakukan praktikum serta menjaga semua peralatan yang digunakan.
5. Praktikum hanya dapat dilakukan atas petunjuk dosen pengasuh atau instruktur.
6. Jika ditemui masalah selalu meminta bantuan dosen pengasuh atau instruktur, jangan mencoba untuk “memperbaiki” sendiri.
7. Perhatikan penggunaan aliran listrik dengan benar.

**III. Teori**

Sistem Informasi Geografis (*Geographic Information System/GIS*) merupakan sistem informasi berbasis komputer yang digunakan untuk mengolah dan menyimpan data atau informasi geografis (Aronoff, 1989).

**1. ArcGIS**

ArcGIS adalah salah satu software yang dikembangkan oleh ESRI (Environment Science & Research Institute) yang merupakan kompilasi fungsi-fungsi dari berbagai macam software GIS yang berbeda seperti GIS desktop, server, dan GIS berbasis web.

Software ini mulai dirilis oleh ESRI pada tahun 2000. Produk utama dari ArcGIS adalah ArcGIS desktop, dimana ArcGIS desktop merupakan software professional yang komprehensif, dan dikelompokkan atas tiga komponen yaitu : ArcView (komponen yang fokus ke penggunaan data yang komprehensif, pemetaan dan analisis), ArcEditor (lebih fokus ke arah editing data spasial) dan ArcInfo (lebih lengkap dalam menyajikan fungsi-fungsi GIS termasuk untuk keperluan analisis geoprocesing). (Arcview & Data, 2004)

ArcGIS 10 desktop terdiri atas 4 aplikasi dasar yaitu:

- ArcMap : ArcMap merupakan aplikasi utama yang digunakan dalam ArcGIS yang digunakan untuk mengolah (membuat (create), menampilkan (viewing), memilih (query), editing, composing dan publishing) peta.
- ArcCatalog : ArcCatalog adalah aplikasi yang berfungsi untuk mengatur/mengorganisasi berbagai macam data spasial yang digunakan dalam pekerjaan GIS. Fungsi ini meliputi tool untuk menjelajah (browsing), mengatur (organizing), membagi (distribution) dan menyimpan (documentation) data-data GIS.
- ArcGlobe : Aplikasi ini berfungsi untuk menampilkan peta-peta secara 3D ke dalam bola dunia dan dapat dihubungkan langsung dengan internet.
- ArcScene : ArcScene merupakan Aplikasi yang digunakan untuk mengolah dan menampilkan peta-peta ke dalam bentuk 3D.
- ArcToolbox : ArcToolbox terdiri dari kumpulan aplikasi yang berfungsi sebagai tools/perangkat dalam melakukan berbagai macam analisis keruangan.

## **2. Google Earth**

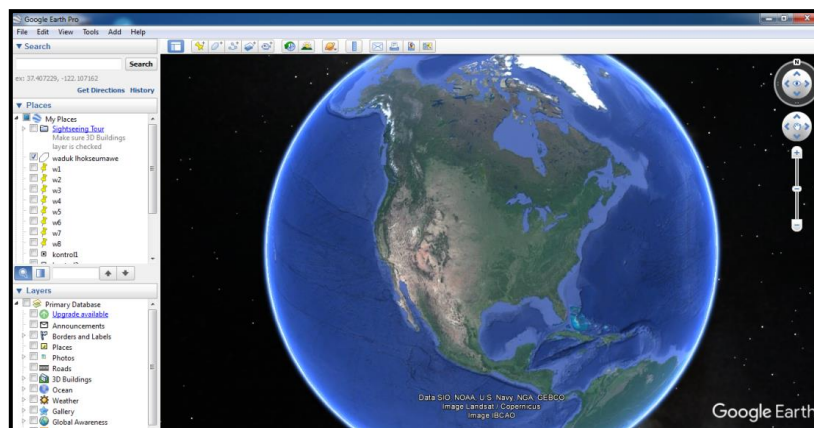
Google Earth merupakan sebuah program globe virtual yang sebenarnya disebut Earth Viewer dan dibuat oleh Keyhole, Inc.. Program ini memetakan bumi dari superimposisi gambar yang dikumpulkan dari pemetaan satelit, fotografi udara dan globe GIS 3D. Tersedia dalam tiga lisensi berbeda: Google Earth, sebuah versi gratis dengan kemampuan terbatas; Google Earth Plus (\$20), yang memiliki fitur tambahan; dan Google Earth Pro (\$400 per tahun), yang digunakan untuk penggunaan komersial. (Wuthrich, 2006)

#### IV. Alat/Bahan

1. Komputer atau Laptop dengan spesifikasi tertentu
2. Software Google Earth Pro
3. Software ArcGis 10.2.2 atau ArcGis 10.xx

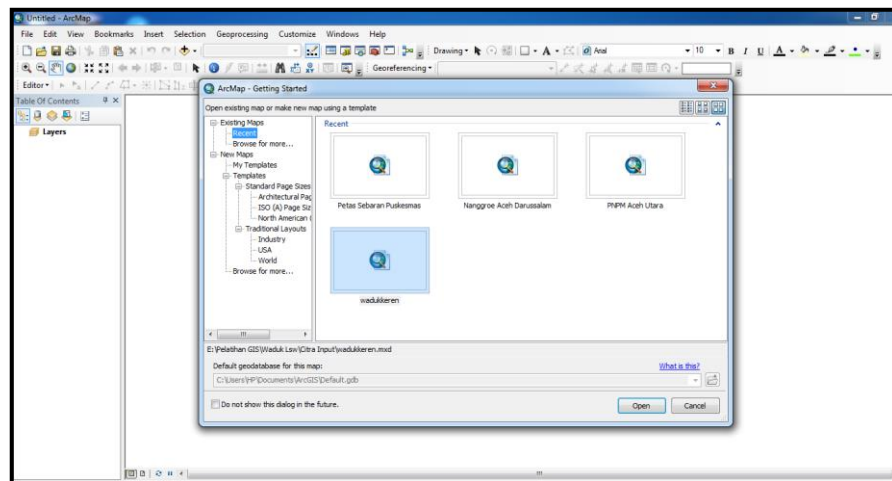
#### V. Prosedur Praktikum

1. Google Earth Pro untuk windows 7 Ultimate
  - Setelah Google Earth Pro terinstal di komputer/laptop, klik start, klik all Programs dan klik Google Earth Pro.
  - Tunggu sampai Google Earth Pro terbuka sempurna.



Gambar 1. Tampilan Google Earth

2. ArcGIS 10.2.2
  - Setelah ArcGIS terinstal di komputer/laptop, klik start, klik all Programs, klik ArcGis dan klik ArcMap 10.2.2, akan tampil seperti gambar dibawah



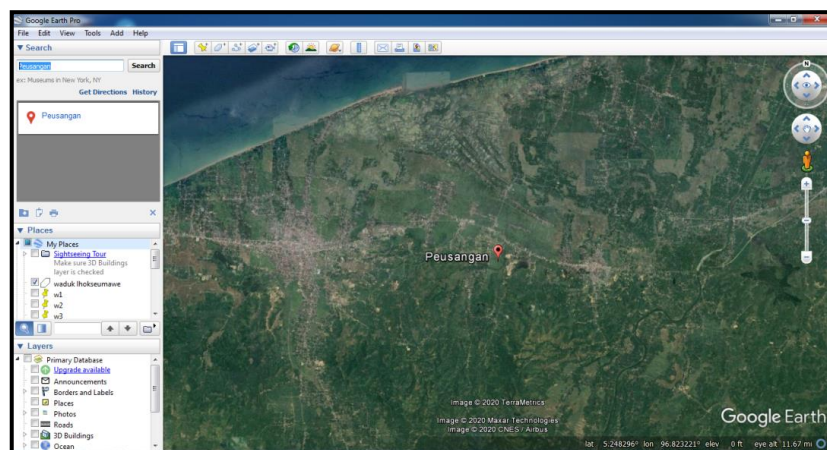
Gambar 2. Tampilan awal ArcMap

- Klik cancel untuk memulai baru atau klik salah satu file yang diinginkan jika sudah ada sebelumnya.

## VI. Data Percobaan

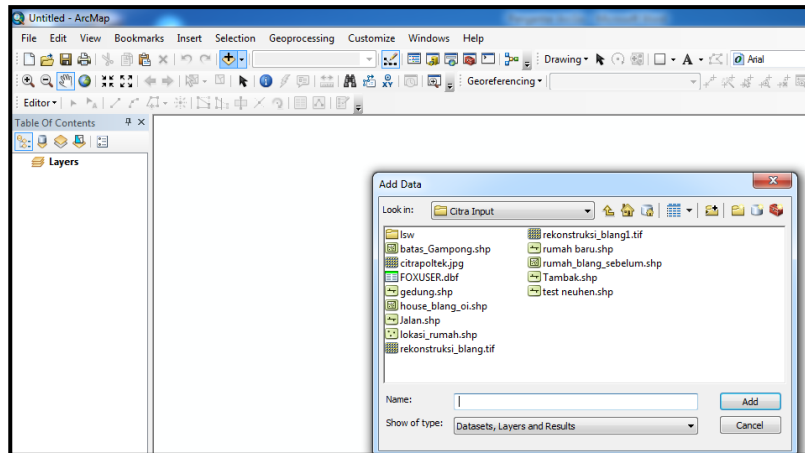
### 1. Google Earth Pro untuk windows 7 Ultimate

- Pada kolom *Search*, tulis nama kota/daerah/kawasan yang akan dilihat. Contoh nama kota yang dimasukkan Peusangan, Google Earth akan menampilkan seperti gambar berikut.



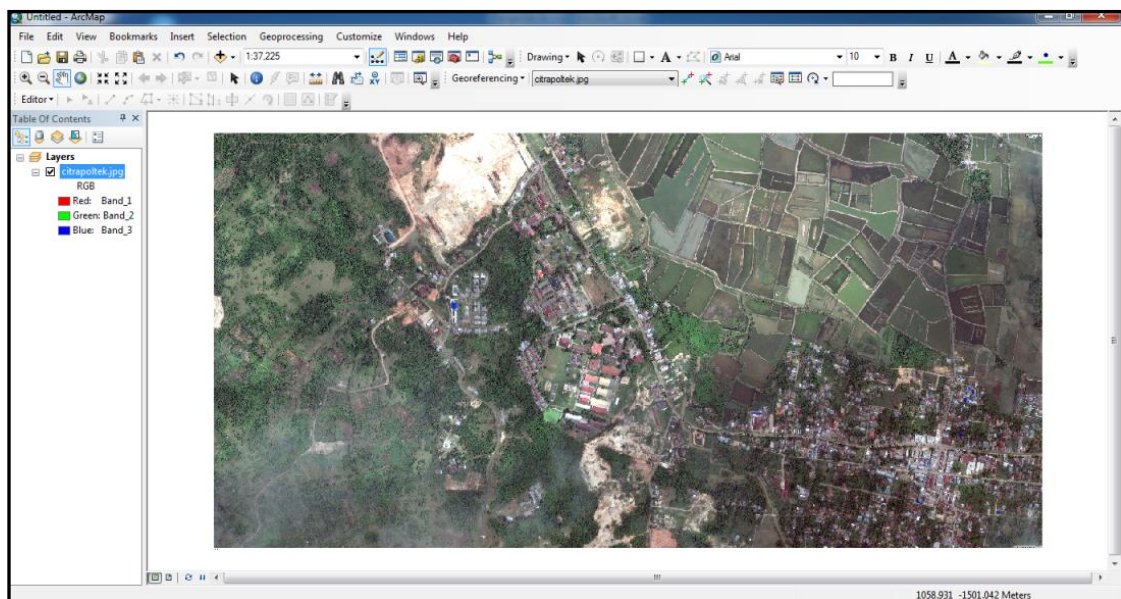
Gambar 3. Tampilan Awal Google Earth setelah melakukan pencarian lokasi

- Untuk menginputkan citra raster dapat dilakukan dengan mengklik add data



Gambar 4. Menambahkan Citra Raster

- Pilih citra raster yang mau ditampilkan, disini dipilih citrapoltek.jpg



Gambar 5. Citra Raster yang akan ditampilkan

## VII. Analisa dan Kesimpulan

### 1. Analisa

- Lakukan Analisa berdasarkan prosedur praktikum yang telah anda lakukan sebelumnya
- Berikan Analisa berdasarkan data percobaan yang telah anda lakukan sebelumnya

## 2. Kesimpulan

- Berikan kesimpulan berdasarkan Analisa dan data percobaan yang telah anda lakukan sebelumnya.

## **VIII. Daftar Pustaka**

Arcview, U. E., & Data, N. H. G. (2004). Introduction to ArcGIS. *Life Sciences*.

Wuthrich, D. (2006). Google Earth Pro. *Geospatial Solutions*. GIS Konsorsium Aceh Nias (2007), Modul Pelatihan ArcGIS Tingkat Dasar, Banda Aceh