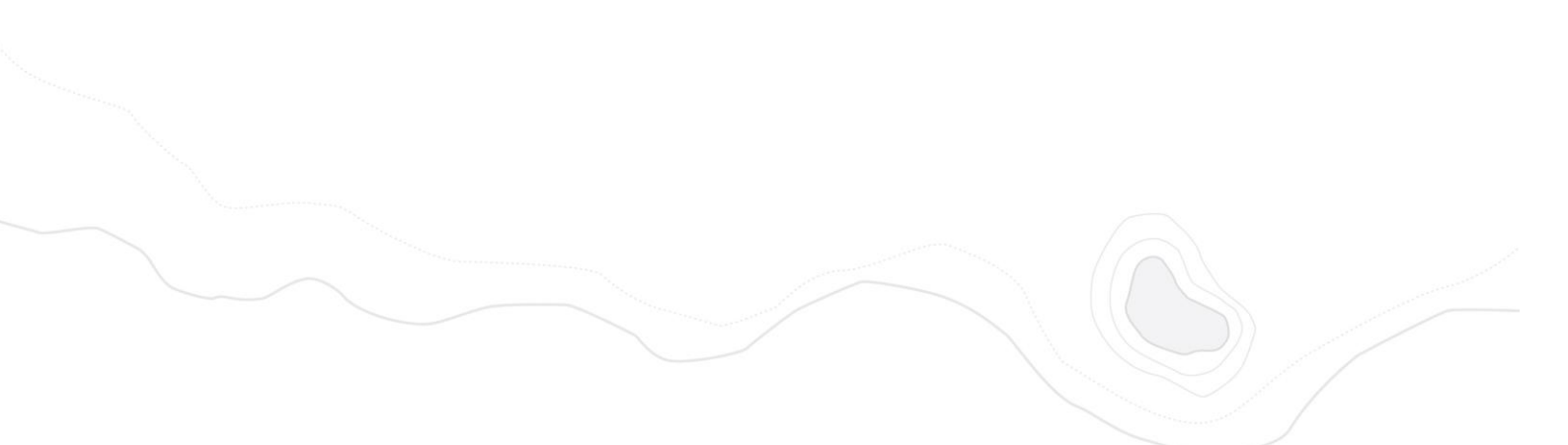





A horizontal banner at the top of the page showing a topographic map with contour lines and elevation markers (2, 4, 6, 7, 8) on a dark blue background.

Visualisasi 3D dengan ArcGIS API for JavaScript

A decorative graphic at the bottom of the page consisting of light gray contour lines and a shaded area, mirroring the topographic map style.

PT Esri Indonesia | Menara 165, 6th Floor Unit B, Jalan TB Simatupang Kav 1, Jakarta Selatan 12560

 +62 (21) 2940 6355  connect@esriindonesia.co.id  esriindonesia.co.id

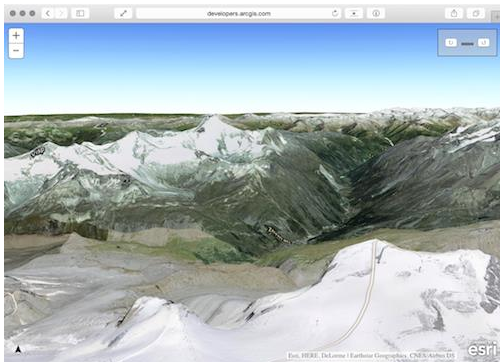
Tentang ArcGIS API for Javascript 4.0

Versi 4.0 merupakan generasi baru dari ArcGIS API for JavaScript dan versi tersebut mendukung visualisasi 2D dan 3D.

Melalui versi 4.0, API tetap tampil modern, dilengkapi dengan fitur canggih web mapping API, serta peningkatan pengalaman pengguna untuk developer dan implementasi yang lebih bersih. Versi ini juga menawarkan interface yang lebih sederhana, dimana termasuk mendukung untuk visualisasi 3D.



Komponen pemetaan pada versi 4.0 memisahkan antara peta dan layer dari display logic. Pemisahan ini memungkinkan peta dan layer merepresentasikan data Anda, memungkinkan display engine (map views dan layer views) untuk menggunakan HTML/SVG DOM atau Canvas atau WebGL, tergantung dari tipe data yang ingin Anda visualisasikan dan tipe aplikasi yang ingin Anda buat.



Sebagai seorang developer, Anda dapat mengkodekan aplikasi dalam bentuk 2D maupun 3D dan menggunakan serta membuat web maps dan web scenes dengan konsep, pola programming yang sama serta API yang konsisten. API ini menyediakan metode yang terstruktur dan efisien untuk mengembangkan aplikasi pemetaan berbasis JavaScript. Nama kelas telah dimodifikasi untuk menjadi lebih pendek dan lebih jelas dengan casing yang konsisten.

Konsep yang membingungkan seperti mengakses properties dan *multiple sign constructor* juga telah ditingkatkan, dimodifikasi atau dihapus.

Sebagai contoh, sebuah kelas dapat dibuat dengan menyediakan properties dalam suatu objek di dalam konstruktor. Dengan demikian pengguna tidak lagi harus menghafal urutan parameter konstruktor.

Untuk informasi lebih lanjut, perhatikan bagian 'Working with the API' pada panduan developer.

Pengenalan

Dokumen ini akan membawa Anda melalui proses efisien dalam pembuatan peta sederhana dalam tampilan 3D.



Memulai visualisasi webmap 3D

Referensi ArcGIS API for JavaScript

Langkah pertama, membuat dokumen HTML dasar seperti contoh di bawah:

```
<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta charset="utf-8">

<meta name="viewport" content="initial-scale=1, maximum-scale=1, user-
scalable=no">

<title>Get started with SceneView - Create a 3D map</title>

</head>

</html>
```

Di dalam tag `<head>`, referensi ArcGIS API for JavaScript dengan menggunakan tag `<script>` dan `<link>`:

```
<link rel="stylesheet"
href="https://js.arcgis.com/4.0beta3/esri/css/main.css"></p>
```

```
<script src="https://js.arcgis.com/4.0beta3/"></script>
```

tag `<script>` memuat ArcGIS API for JavaScript dari sebuah CDN. Ketika versi baru dari API dirilis, perbarui nomor versi supaya cocok dengan versi yang baru dirilis.

tag `<link>` mereferensikan style sheet `main.css` yang berisi style spesifik dari widget dan komponen. Untuk informasi lebih lanjut mengenai style sheet, silahkan ke bagian topik help pada [required CSS](#).

Memuat modul

Gunakan tag `<script>` kedua untuk memuat modul spesifik dari API. Muat modul berikut dengan syntax dibawah :

- `esri/Map` – memuat kode spesifik untuk membuat sebuah peta
- `esri/views/SceneView` – memuat kode yang memungkinkan user untuk melihat peta dalam bentuk 3D
- `dojo/domReady!` – memastikan DOM tersedia sebelum menjalankan kode

Selain [dojo/domReady!](#) (tanda seru yang menandakan bahwa domReady merupakan [AMD loader plug-in](#)), Dojo juga menyediakan `dojo/ready`. Perbedaan antara `domReady!` dan `ready` yaitu `domReady!` menunggu untuk melepaskan callback yang diberikan sampai DOM tersedia sedangkan `dojo/ready` menunggu DOM sampai tersedia dan segala tindakan yang tertunda untuk dapat menyelesaikan. Untuk informasi lebih lanjut silahkan mempelajari [Dojo documentation for dojo/ready](#). Untuk tingkatan yang sederhana, `dojo/domReady!` akan digunakan. Jika sebuah aplikasi menggunakan `parseOnLoad: true`, Dojo dijits, widgets dari Esri library atau custom dijits, `dojo/ready`, harusnya akan menggunakan.

Membuat peta

Sebuah peta baru dibuat dengan menggunakan `Map`, dimana merupakan referensi untuk map class yang dimuat dari modul `esri/Map`. Anda dapat menentukan properties dari peta seperti `basemap`, dengan melewati sebuah objek pada konstruktor peta.

```
require([
  "esri/Map",
  "esri/views/SceneView",
  "dojo/domReady!"
], function(Map, SceneView) {
  var map = new Map({
```

```

    basemap: "streets"
  });
});

```

Opsi basemap yang lain yaitu `satellite`, `hybrid`, `topo`, `gray`, `dark-gray`, `oceans`, `osm`, `national-geographic`. Gunakan basemaps alternatif dengan memodifikasi opsi `basemap` pada [sandbox](#). Jelajahi [map class](#) untuk informasi detail mengenai opsi tambahan peta. Karena variabel peta dinyatakan di luar fungsi termasuk variabel globalnya. Hal ini berguna saat uji coba atau debugging karena konsol pengembang browser dapat digunakan untuk berinteraksi dengan peta.

Membuat tampilan peta 3D

Views reference nodes yang berfungsi sebagai wadah dalam file HTML, memungkinkan pengguna untuk melihat peta di dalam sebuah halaman HTML. Buat sebuah `SceneView` baru dan atur properti dengan melewati sebuah objek pada konstruktor.

```

require([
  "esri/Map",
  "esri/views/SceneView",
  "dojo/domReady!"
], function(Map, SceneView) {
  var map = new Map({
    basemap: "streets"
  });

  var view = new SceneView({
    container: "viewDiv", //reference to the DOM node that will contain
the view
    map: map //references the map object created in step 3
  });
});

```

Dalam cuplikan ini kita mengatur properti `container` pada nama node DOM yang akan menahan peta. Properti `map` mereferensikan objek peta yang kita buat pada langkah sebelumnya. Lihat pada [scene view documentation](#) apabila ingin menambahkan properties lain, termasuk `center` dan `scale`, yang dapat digunakan untuk menentukan batas awal pandangan.

Terdapat 2 macam tampilan: map view (untuk melihat peta 2D) and scene view (untuk melihat peta 3D). [Klik disini](#) untuk mempelajari bagaimana membuat peta dengan tampilan 2D.

Menentukan isi dari halaman

JavaScript yang diperlukan untuk membuat peta dan tampilan sudah selesai. Langkah selanjutnya adalah menambahkan HTML terkait untuk melihat peta. Pada contoh ini, HTML nya sangat sederhana: tambahkan sebuah tag `<body>` yang mendefinisikan apa yang terlihat pada browser, dan sebuah elemen tunggal `<div>` di dalam isi tempat tampilan dibuat.

```
<body>
  <div id="viewDiv"></div>
</body>
```

tag `<div>` memiliki sebuah ID dari scene view untuk mencocokkan ID yang diteruskan ke scene view's container property pada konstruktor.

Menghias halaman

Menghias isi atau konten dari halaman dengan menggunakan tag `<style>` di dalam `<head>`. Supaya peta memenuhi window browser, tambahkan CCS berikut pada halaman

```
<style>:
<style>
  html, body {
    padding: 0;
    margin: 0;
  }
</style>
```

Ringkasan dari kode

Anda sekarang telah membangun web aplikasi pertama dalam 3D menggunakan ArcGIS API for JavaScript 4.0. Kode HTML akhir Anda akan terlihat seperti contoh berikut:

```
<!DOCTYPE html>

<html>

<head>

<meta charset="utf-8">

<meta name="viewport" content="initial-scale=1, maximum-scale=1, user-
scalable=no">

<title>Get started with SceneView - Create a 3D map</title></p>

<style>

  html, body {

    padding: 0;

    margin: 0;

  }

</style>

<link rel="stylesheet"
href="https://js.arcgis.com/4.0beta3/esri/css/main.css">

<script src="https://js.arcgis.com/4.0beta3/"></script>

<script>

require([

  "esri/Map",

  "esri/views/SceneView",

  "dojo/domReady!"

], function(Map, SceneView){

  var map = new Map({

    basemap: "streets"

  });

  var view = new SceneView({
```

```
    container: "viewDiv", //reference to the scene div created in
step 5
    map: map, //reference to the map object created before the scene
    scale: 50000000, //sets the initial scale to 1:50,000,000
    center: [-101.17, 21,78] //sets the center point of view with
lon/lat
  });
});
</script>
</head>
<body>
  <div id="viewDiv"></div>
</body>
</html>
```


Ringkasan langkah-langkah

Reference the ArcGIS API for JavaScript

```
<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
<meta charset="utf-8">
<meta name="viewport" content="initial-scale=1, maximum-scale=1, user-scalable=no">
<title>Get started with SceneView - Create a 3D map</title>
</head>
</html>
```

Load the modules

```
<link rel="stylesheet" href="https://js.arcgis.com/4.0beta3/esri/css/main.css"></p>
<script src="https://js.arcgis.com/4.0beta3/"></script>
```

```
<script>
require([
  "esri/Map",
  "esri/views/SceneView",
  "dojo/domReady!"
], function(Map, SceneView) {
  //code to create the map and view will go here
});
</script>
```

Create the map

```
require([
  "esri/Map",
  "esri/views/SceneView",
  "dojo/domReady!"
], function(Map, SceneView) {
  var map = new Map({
    basemap: "streets"
  });
});
```

Create a 3D view

```
require([
  "esri/Map",
  "esri/views/SceneView",
  "dojo/domReady!"
], function(Map, SceneView) {
  var map = new Map({
    basemap: "streets"
  });
  var view = new SceneView({
    container: "viewDiv", //reference to the DOM node that will contain the view
    map: map //references the map object created in step 3
  });
});
```

Define the page content

```
<body>
  <div id="viewDiv"></div>
</body>
```

Style the page

```
<style>
html, body {
  padding: 0;
  margin: 0;
}
</style>
```

Langkah selanjutnya

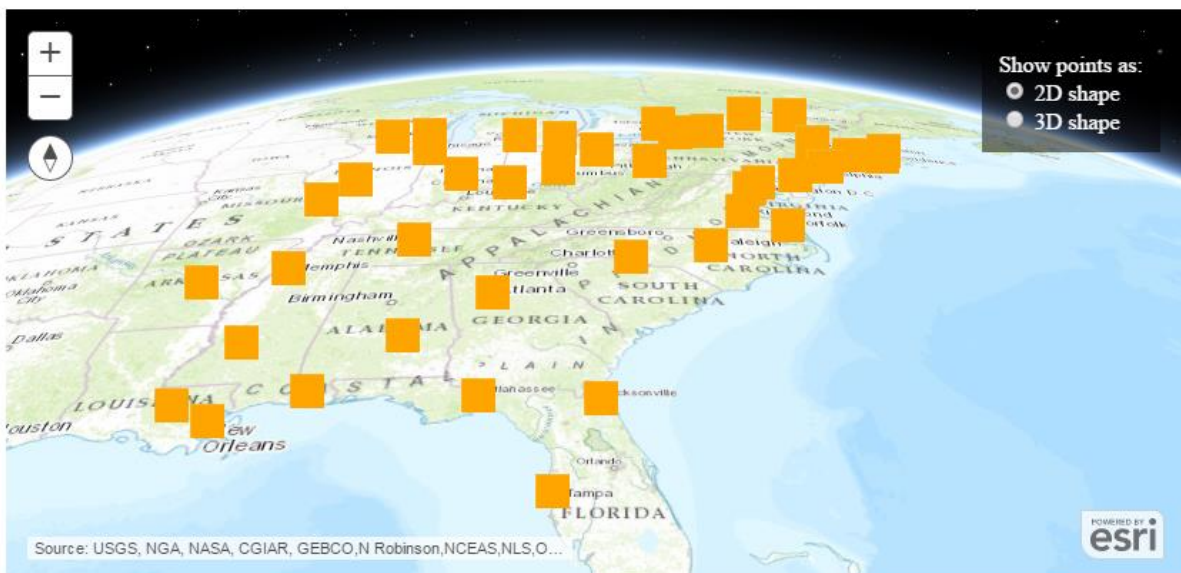
Bagaimana menambahkan 3D scene layer



[View live sample](#)

[Explore in the sandbox](#)

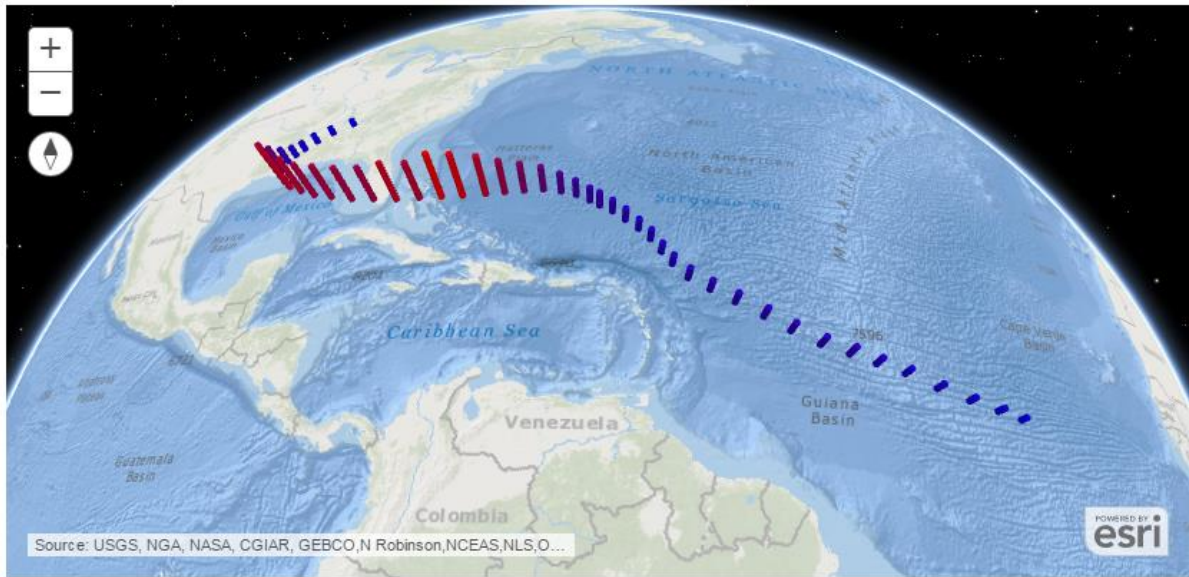
Bagaimana memvisualisasikan layer fitur 2D pada 3D



[View live sample](#)

[Explore in the sandbox](#)

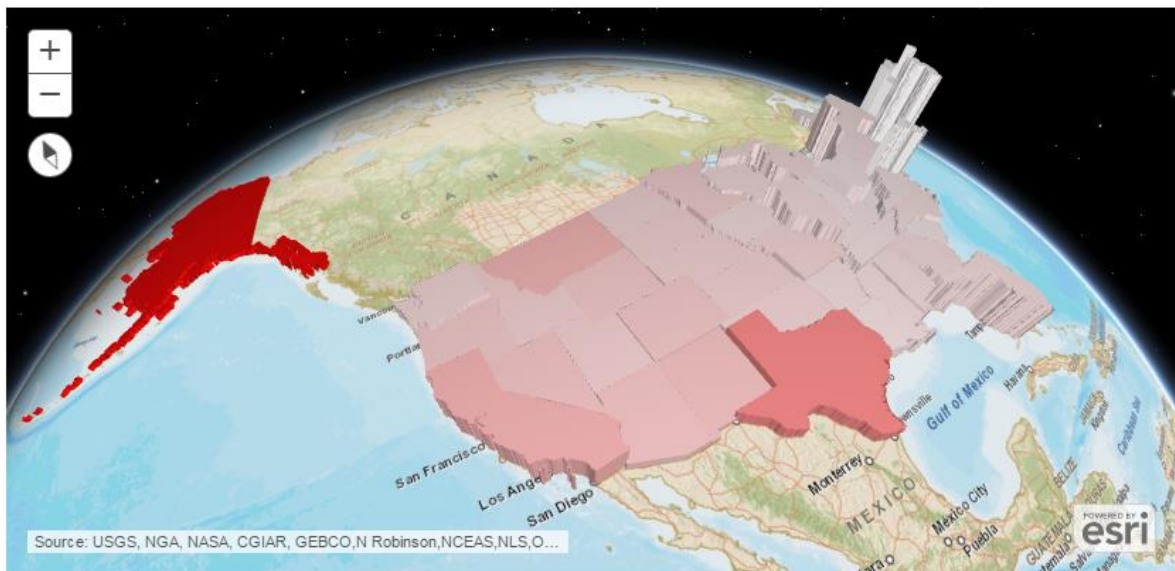
Cara membuat geometri 2D dengan symbol 3D



[View live sample](#)

[Explore in the sandbox](#)

Cara menghilangkan fitur polygon berdasarkan field value



[View live sample](#)

[Explore in the sandbox](#)