

ANGULAR FRAMEWORK

Pemrograman Web

Kelompok 1



ANGULAR

What is Angular?

Angular architecture

Project file structure



Advantages & Limitation

How to setup Angular?

WHAT IS ANGULAR?



Angular yang awalnya disebut AngularJS adalah kerangka kerja aplikasi web front-end open-source JavaScript (berbasis TypeScript) yang dikembangkan oleh Google.

Angular dirancang khusus untuk membuat aplikasi web yang dinamis.

Angular digunakan untuk mengembangkan aplikasi client-side yang canggih, terutama aplikasi Single-Page. Angular memiliki serangkaian fitur dan alat yang menyederhanakan pengembangan aplikasi itu sendiri sekaligus menjamin hasil kinerja yang sangat baik.

ANGULAR ARCHITECTURE

MODULES

Aplikasi yang dibangun dengan Angular bersifat modular. Sistem modularitas yang terdapat pada Angular disebut NgModules atau modul Angular.

COMPONENTS

Komponen yang membantu dalam mengontrol screen-patch dikenal sebagai tampilan. Komponen mudah dibuat, diperbarui, dan dihancurkan saat pengguna beroperasi melalui aplikasi.

TEMPLATES

Komponen selalu bersama Template. Bentuk HTML yang menjelaskan Angular tentang proses rendering komponen Angular dikenal sebagai template.

ANGULAR ARCHITECTURE

DATA BINDING

Data Binding didukung oleh Angular. Data Binding adalah proses pengorganisasian bagian-bagian template bersama dengan bagian-bagian komponen.

DIRECTIVES

Ada dua jenis directive Angular, yaitu atribut dan struktural directive. Dengan mengganti, menambah, atau menghapus elemen di DOM, Struktural directive dapat dengan mudah mengubah tata letak.

ANGULAR ARCHITECTURE

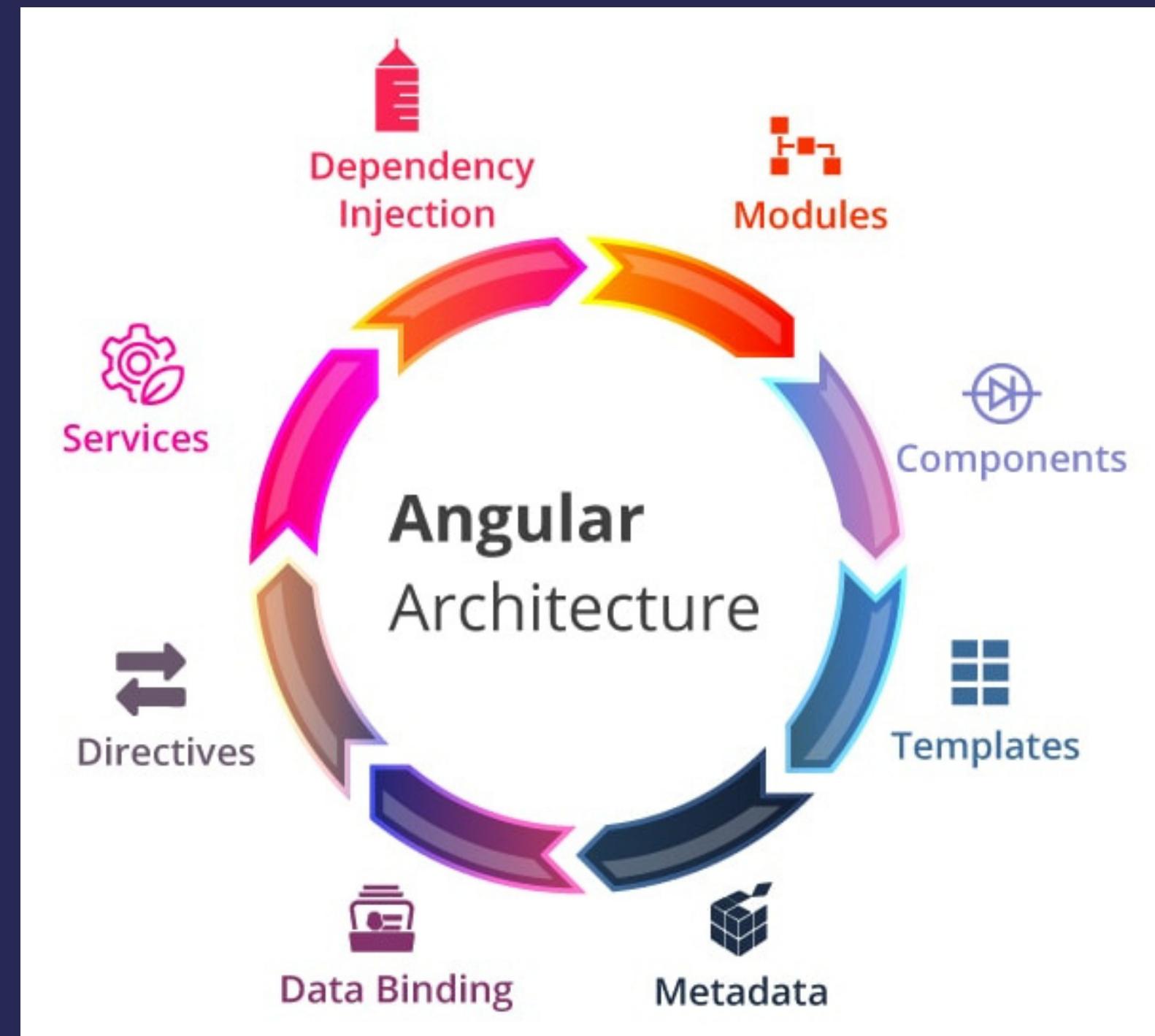
SERVICES

Setiap tugas yang dilakukan untuk menyelesaikan desain aplikasi disebut service. Contoh service adalah layanan data, kalkulator pajak, layanan logging, konfigurasi aplikasi, dll.

DEPENDENCY INJECTION

Untuk mendapatkan instance baru dari sebuah class yang akan menjadi dependensi yang terbentuk sepenuhnya berdasarkan persyaratan, Dependency Injection memainkan peran utama.

ANGULAR ARCHITECTURE



PROJECT FILE STRUCTURE



FILE STRUCTURE

DECORATOR

Dekorator adalah fitur TypeScript dan diimplementasikan sebagai fungsi. Nama dekorator dimulai dengan simbol @ diikuti tanda kurung dan argumen.

Dekorator menyediakan metadata untuk class, properti, nilai, metode, dll. dan dekorator akan dipanggil saat runtime.

```
@NgModule({
  declarations: [
    AppComponent,
  ],
  imports: [
    BrowserModule,
    AppRoutingModule,
    EmployeeModule
  ],
  providers: [],
  bootstrap: [AppComponent]
})
export class AppModule { }
```

NgModule Decorator

AppModule Class

FILE STRUCTURE

CLASS

class adalah tempat meletakkan logika apa pun yang dibutuhkan komponen. Kode ini dapat menyertakan fungsi, event-listener, properti, dan referensi ke services.

Kelas ada dalam file dengan nama seperti feature.component.ts, di mana feature adalah nama komponen.

```
import { Component } from '@angular/core';

@Component({
  selector: 'app-item',
  // the following metadata specifies the location of the other
  parts of the component
  templateUrl: './item.component.html',
  styleUrls: ['./item.component.css']
})

export class ItemComponent {
  // your code goes here
}
```

FILE STRUCTURE

HTML TEMPLATE

Template HTML tidak lain adalah kode HTML biasa dengan tambahan sintaks khusus Angular untuk berkomunikasi dengan kelas komponen.

Template HTML = HTML + Angular Bindings and Directives.

Template HTML dalam sebuah komponen dapat dibuat dengan dua cara:

Example: Inline Template

```
@Component({  
  selector: "app-greet",  
  template: "Enter Your Name: <input value={{name}} />"  
})
```

Example: Linked Template

```
@Component({  
  selector: "app-greet",  
  templateUrl: "./mycomponent.component.html"  
})
```

FILE STRUCTURE

STYLES

Sebuah komponen dapat mewarisi gaya global dari file styles.css aplikasi dan menambah atau menimpanya dengan gayanya sendiri.

Anda dapat menulis gaya khusus komponen secara langsung di dekorator @Component() atau menentukan jalur ke file CSS. Biasanya, komponen menggunakan gaya dalam file terpisah menggunakan properti styleUrls :

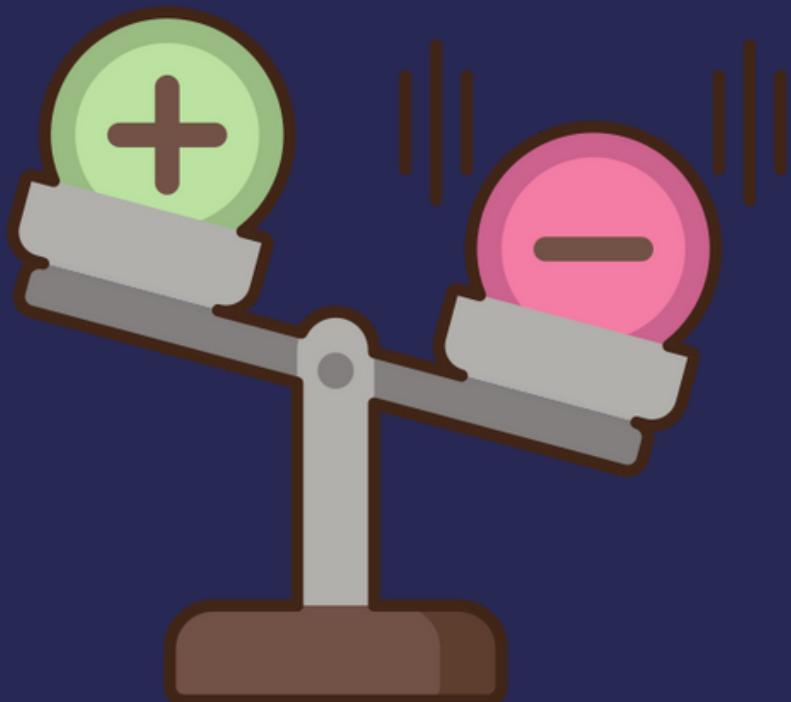
```
@Component({  
  selector: 'app-root',  
  templateUrl: './app.component.html',  
  styleUrls: ['./app.component.css']  
})
```

ADVANTAGES

- Implementasi Arsitektur MVC
- Arsitektur desain yang disempurnakan
- Modul
- Service dan Dependency Injection
- Custom directives

LIMITATIONS

- Opsi SEO terbatas
- Dokumentasi CLI kurang detail
- Bertele-tele dan kompleks



HOW TO SETUP & RUN PROJECT



ANGULAR SETUP

PREREQUISITES

Sebelum menginstal Angular harap anda telah melakukan instalasi:

Node.JS

TypeScript



TypeScript

ANGULAR SETUP

SET UP YOUR APPLICATION

1. Install Angular CLI

Untuk menginstal Angular CLI, jalankan perintah berikut di terminal Anda:

```
npm install -g @angular/cli
```

2. Create new Angular project

Perintah Angular CLI semuanya dimulai dengan ng, diikuti dengan apa yang Anda ingin CLI lakukan. Di direktori Desktop, gunakan perintah ng new berikut untuk membuat aplikasi baru bernama todo:

```
ng new todo --routing=false --style=css
```

ANGULAR SETUP

RUN YOUR PROJECT

Angular CLI menyertakan server untuk membangun dan melayani aplikasi Anda secara lokal.

1. Arahkan ke folder ruang kerja, seperti my-app.
2. Jalankan perintah berikut:

```
cd my-app  
ng serve --open
```

Perintah ng serve meluncurkan server, mengawasi file Anda, dan membangun kembali aplikasi saat Anda membuat perubahan pada file tersebut. Opsi --open (atau hanya -o) secara otomatis membuka browser Anda ke <http://localhost:4200/>.

THANK YOU

