

Platform: Web & Mobile
Alvaro Austin 2106752180

Menurut wikipedia, dalam ilmu komputer, platform adalah kombinasi sebuah arsitektur perangkat keras dengan sebuah kerangka kerja perangkat lunak. Kombinasi ini yang memungkinkan aplikasi perangkat lunak untuk dapat berjalan. Sebuah platform terdiri dari sistem operasi yaitu program sistem koordinasi komputer dan hardware. Program sistem koordinasi ini berfungsi sebagai pemberi perintah kepada prosesor sedangkan hardware berfungsi untuk melakukan operasi logis dan transfer data. Platform merupakan hal yang krusial dalam pengembangan perangkat lunak karena menjadi tempat untuk menjalankan perangkat lunak tersebut. Sehingga dapat disimpulkan bahwa platform merupakan program yang merupakan wadah untuk menjalankan sebuah sistem teknologi. Oleh karena itu, kita tidak dapat menyamakan platform dengan sistem operasi karena platform merupakan wadah untuk sistem operasi bekerja.

Web platform adalah kumpulan framework service yang dibutuhkan program aplikasi untuk menjalankan operasi pembuatan website. Berdasarkan paragraf pertama, platform dapat dikatakan wadah bagi sistem operasi sehingga dapat dikatakan bahwa kumpulan framework service merupakan pembuat platform bagi website. Web platform memiliki beberapa kumpulan framework yang dibagi menjadi 2 jenis:

1. Server Based: Django, Laravel, Springbot, .NET, Express
2. Client Side: ReactJs, NextJs, Flutter for Web

Tidak banyak berbeda dengan web platform, mobile platform juga merupakan framework service yang dibutuhkan program aplikasi untuk menjalankan operasi pembuatan aplikasi mobile. Mobile platform juga memiliki framework untuk mempermudah pengerjaan seperti flutter.

Untuk mengetahui framework yang menurut saya terbaik, kita harus mengetahui kriteria-kriteria yang saya anggap sangat penting untuk menentukan framework yang terbaik. Kriteria-kriteria tersebut terdiri atas:

1. Popularitas dan jumlah komunitas: berguna untuk mendapatkan bantuan apabila mengalami kesulitan dalam menggunakan suatu framework
2. Fitur: berguna untuk mempermudah pekerjaan

3. Hosting requirement (persyaratan hosting): berguna untuk deploy website yang telah dibuat
4. Kurva belajar: berguna untuk developer yang ingin belajar framework ini.
5. Data security: berguna untuk memvalidasi data sehingga hanya data dengan tipe yang benar bisa masuk

Menurut saya, framework yang terbaik bagi server-based web platform adalah Django Rest Framework. Alasannya karena Django sudah menyediakan banyak sekali *built-in method* untuk para developer agar mempermudah pekerjaan mereka. Method-method ini sangat penting karena developer tidak perlu lagi membuat fitur-fitur dari awal lagi. Hal ini dapat mempercepat waktu pembuatan response. Django juga memiliki situs dokumentasi resmi yang lengkap untuk para developer agar dapat belajar. Situs dokumentasi ini menjadi aset yang berharga karena para developer tidak perlu menghabiskan waktu mengingat kode-kode yang diperlukan untuk membuat suatu fitur.



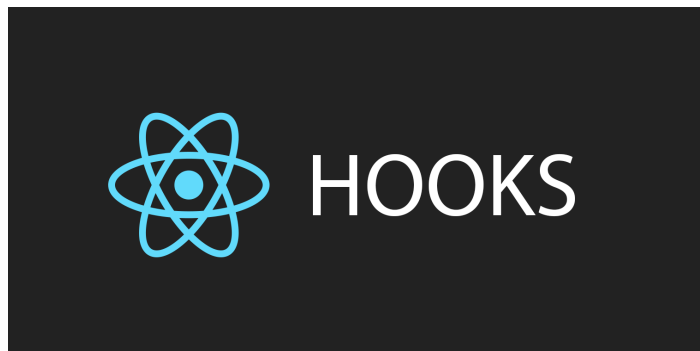
Django juga menurut saya merupakan framework yang terbaik bagi pemula karena Python merupakan bahasa pemrograman yang mudah dimengerti dan memiliki dokumentasi resmi yang lengkap. Instalasi Django juga mudah dilakukan karena pada semester satu, mahasiswa sudah memiliki Python. Method-method seperti serializers, viewset, dan lainnya dapat membantu user baru membentuk fitur yang mereka inginkan.

Lalu framework yang menurut saya terbaik bagi client-side untuk web platform adalah Next.js (TypeScript). Berdasarkan kriteria yang saya jelaskan di atas, Next.js memenuhi seluruh kriteria tersebut. Next.js memiliki komunitas dengan jumlah developer yang banyak, fitur yang disediakan juga lengkap

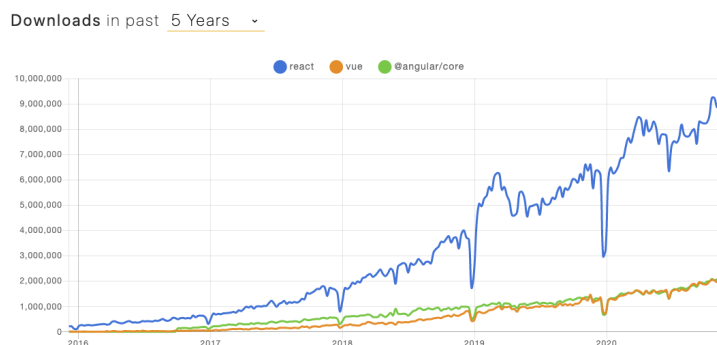


seperti hooks, dll. Next js juga memiliki *vercel* yang memudahkan hosting website yang dibuat. Kurva untuk mempelajari framework ini juga tidak terlalu tinggi. Next js juga merupakan framework yang tegas dalam menamakan tipe data sehingga data yang tidak cocok tidak akan mempengaruhi/membuat error suatu program.

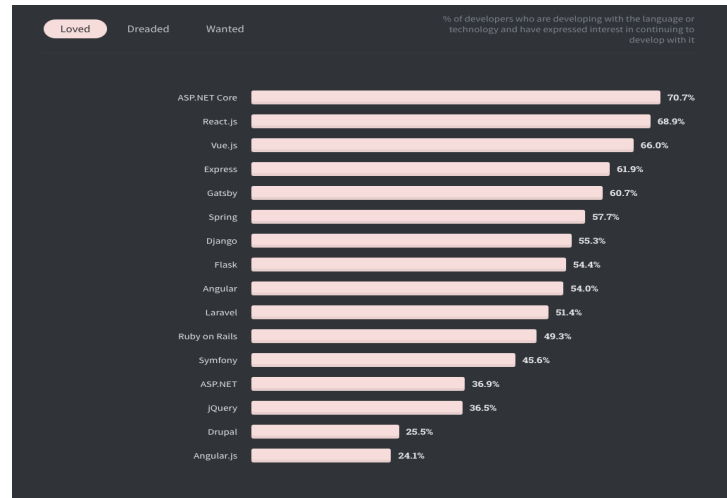
Namun menurut saya, Next Js (typescript) bukanlah framework yang terbaik bagi para pemula. Hal ini karena Next Js merupakan framework yang tegas dalam penamaan tipenya, sehingga developer yang masih pemula mungkin akan mengalami kesulitan apabila menggunakan Next Js. Oleh karena itu, saya lebih menyarankan React Js bagi pemula karena pengerjaan/penamaan tipe variabelnya yang bebas dan memudahkan developer yang masih pemula. Walaupun kurang tegas dalam penamaan tipe variabel namun React tetap memenuhi kriteria yang lain sehingga baik bagi pemula. Fitur yang terbaik yang disediakan React adalah React-Hooknya. React Hook sendiri merupakan tool yang sangat berguna untuk membuat fungsionalitas website yang dinamis. Kekuatan mengapa menurut saya React adalah framework terbaik bagi pemula adalah sebagai berikut:



1. Framework yang terus berkembang



2. Komunitas yang banyak



[Stack Overflow Developer Survey 2020](#)

3. Kurva belajar yang rendah dan fleksibel

4. Melakukan rendering dengan cepat

Setelah itu, menurut saya framework terbaik bagi mobile platform yang mengurus client-side adalah flutter. Flutter memiliki banyak fitur yang membuat developer pemula belajar dengan cepat dan memudahkan developer yang sudah advanced menyelesaikan pekerjaannya dengan baik. Flutter memiliki banyak kelebihan seperti libraries yang banyak dan widgets yang berguna. Flutter juga menyediakan fitur hot reload yang sangat berguna saat development terjadi. Widgets-widgets yang disediakan oleh Flutter akan sangat membantu developer karena seperti Django, widgets ini juga akan membantu developer agar mereka tidak mengerjakan kode untuk mobile aplikasi dari nol.

Web platform dan mobile platform saling terhubung satu dan yang lainnya melalui framework yang telah disebut diatas. Framework bagi mobile platform seperti Flutter dapat dihubungkan dengan framework bagi web platform terutama di server based seperti Django. Hubungan kedua platform adalah hubungan keterkaitan. Mobile platform membutuhkan server-based web platform untuk mendapatkan data. Anggap framework bagi mobile platform yang kita gunakan adalah flutter dan server-based framework bagi web platform yang kita gunakan adalah Django.

Cara mengimplementasikan keterkaitan kedua platform ini akan saya jelaskan dengan implementasi kode supaya lebih mudah dimengerti. Untuk bagian flutter kita dapat menggunakan HTTP request.

```
Future<http.Response> fetchAlbum() {  
  return http.get(Uri.parse('https://localhost:8000/api/v1/data'));  
}
```

Bagian kode ini akan melakukan fetching data dengan tipe GET. Hal ini berarti bahwa flutter akan mencoba untuk menarik data dari link yang kita berikan, disini link tersebut adalah “<https://localhost:8000/api/v1/data>”. Lalu pada Django, kita harus membuat url pada **urls.py**. Pada file ini kita harus memasukkan syntax berikut,

```
urlpatterns = [  
    path('api/v1/data', DataView.as_view()),  
]
```

Lalu dalam bagian views.py kita harus membuat sebuah class yang bernama DataView. Setelah membuat class dengan data-data yang diinginkan (sesuai dengan model yang dibuat), kita dapat menjalankan aplikasi Django kita dengan menggunakan syntax ini pada terminal:

```
python manage.py runserver 8000
```

Hal ini akan membuka server Django dan kita dapat melakukan proses ekstraksi data dari API Django yang kita buat.

Secara singkat, mobile platform membutuhkan web platform (server-based) sebagai penyedia data. Hal ini dapat dilakukan apabila kita menggunakan proses fetching data pada framework mobile platform yang kita gunakan. Data yang kita fetch berasal dari server-based web platform yang kita buat menggunakan framework tertentu. Oleh karena itu kedua platform saling berhubungan karena mereka saling membutuhkan satu sama lain. Pada penjelasan diatas saya menggunakan Flutter dan Django agar dapat mendemonstrasikan bahwa kedua platform ini berhubungan satu dengan lainnya. Tanpa data yang didapat dari web platform maka sebuah aplikasi mobile akan terasa hampar.

Manfaat dan Urgensi Esai

Esai ini berguna untuk menambah wawasan dan ilmu bagi para pembaca. Dalam esai ini, saya memberikan saran dari perspektif saya dan juga menjelaskan banyak hal mengenai platform berdasarkan referensi-referensi yang ada. Dengan mengetahui perbedaan antara platform dan kelebihan masing-masing framework (alat untuk membentuk platform) maka pembaca juga akan menjadi lebih bijak dalam memilih framework-framework yang ada. Di waktu sekarang, kita tidak perlu membuat banyak hal dari nol, sehingga mengetahui mengenai berbagai macam framework akan sangat berguna dan menghemat waktu bagi kita semua.

Kesimpulan & Saran

Platform merupakan program yang merupakan wadah untuk menjalankan sebuah sistem teknologi. Pada esai ini kita membahas mengenai 2 macam platform yaitu web dan mobile platform. Framework merupakan alat untuk membentuk platform yang ada. Framework yang saya sarankan bagi para pemula pada bidang mobile adalah Flutter dan pada bidang web adalah React Js. Namun menurut saya, framework yang terbaik bagi web platform adalah Next Js. Saya sangat menyarankan Next Js karena kemudahan dan kecepatan framework ini dibandingkan framework lainnya.

Mobile dan web platform juga saling berhubungan. Mereka berhubungan pada sifat ketergantungan mereka masing-masing. Mobile membutuhkan web platform sebagai wadah bagi data-data yang dibutuhkannya dan web (server-based) juga membutuhkan mobile platform untuk menyediakan user interface kepada client. Oleh karena itu, kedua platform merupakan bagian yang penting untuk mengerti secara jelas makna platform.

Referensi

Platform. (2011, Desember 13). In Wikipedia. [platform - Wiktionary bahasa Indonesia](#).

Akmal. (2019). *Lebih dekat dengan Industri 4.0*. Deepublish Publisher.

[Lebih dekat dengan Industri 4.0 - Google Books](#).

Oktriwina, Alifia Seftin. (2020, Desember 15). Bingung Memilih Framework yang Tepat untuk Website-mu? Ini 6 Tipsnya. *Glints*.

<https://glints.com/id/lowongan/tips-memilih-framework-website/>

Skryl, Hanna. (2022). 7 Reasons to Choose React for Your Project in 2022. *Vilmate*.

[Why Choose React for Front-End Development in 2021 | Vilmate](#)

Appify. (2022). Flutter: the Framework for Cross-platform applications.

[Flutter App Development - Why You Should Choose Flutter \(appify.digital\)](#)

Flutter. (2020). Fetch Data from the Internet.

[Fetch data from the internet | Flutter](#)

Django. (2018). Django REST Framework.

[Home - Django REST framework \(django-rest-framework.org\)](#)