

# Day 6

## **Aplication Programming Interface**

API menurut wikipedia itu perkakas atau protokol komunikasi dalam membuat aplikasi.

antarmuka yang berupa kumpulan fungsi yang dapat dipanggil atau dijalankan oleh program lain.

web API bisa pakai SOAP(simple Object Access Protocol) atau REST(Representational State Transfer)

hal paling umum itu REST API

menguji API adalah hal penting bagi seorang Tester

## **REST Aplication Programming Interface**

salah satu gaya atau protokol yang populer dalam bertukar data di alam.

sifat REST yang stateless menjadi salah satu pertimbangan.

stateless itu adalah request berdiri sendiri tidak terkait dengan request lain. analoginya seperti kita memesan makanan pada restoran di mana kita dapat nomor antrian masing-masing untuk orderan.

## **TEST API**

- HTTP Request adalah permintaan yang dikirim dari client (kamu) ke server (tujuan).

Struktur dasar http request

1. Method yaitu GET,POST,PUT,DELETE
2. URL/ ENDPOINT yaitu <https://reqres.in/api/users>
3. Headers Contoh Content-Type : application/json, authorization : Bearer <token>
4. Body (isi data)- hanya untuk request seperti POST atau PUT

- HTTP Response adalah balasan dari server setelah kamu mengirim permintaan contohnya

HTTP/1.1 201 Created

Content-Type: application/json

```
{  
  "name": "Yasril",  
  "job": "QA Engineer",  
  "id": "123",  
  "createdAt": "2025-10-25T15:00:00Z"  
}
```

- Aspek Pengujian

Fungsional dari API tersebut: Tugas dan harapan si API, Response Code dari API, response timenya harus cepat, error handlingnya, akurasi data apakah tidak overshare atau undershare

Validasi Integritas data : CRUD

Keamanan: authorized, authenticated, proxy, error code

performa : evaluasi seberapa tinggi beban yang dihandle, response time, load test, soak test

- Tipe Pengujian

smoke testing: menguji dalam skala kecil dan cepat.

Functional testing :

Integration testing : melibatkan beberapa API

regression testing : mencoba API di Fitur baru

performance testing : load testing, stress testing

Security testing: mengecek keamanan dari external

UI testing: mengecek dari aplikasi clientnya

- Kasus Uji

mandatory field: menghilangkan, tidak mengisi, atau mengisi dengan null

pengkondisi: harus muncul saat kondisi tercapai, harus disembunyikan saat kondisi tidak tercapai, soft delete

Penyimpanan data: apakah data disanitasi sebelum disimpan, perubahan format pada data, ada cache, text formating, tead bad data di DB

cara input: drag n drop, copy paste

user prospective: authorized, unauthorized, suspend, deleted duplicated, data tidak ditemukan

tipe data:

## **POSTMAN API**

postman adalah salahsatu aplikasi untuk menguji REST API

## **Mindset QA**

pertama tanyain tujuan mereka menhire

tester itu bukan cuma menemukan bugs tetapi meneliti qualitas dari aplikasi kita harus jadi all rounder.

interpersonal skill sesuatu yang dibutuhkan

teknika skill, bisa mengoptimalkan tools2 yang kita pakai.

analitical skill, tester harus paham domain bisnis proses

managerial skill, bisa mengatur kebutuah ntesting sampai mengelola testing tersebut

kita harus tau tools mana yang tepat harus kita pakai dalam testing

## **EXERCISE**

Tes endpoint dari Reqres.in dan bandingkan hasil response JSON.

1. Test Endpoint: GET

- Endpoint

<https://reqres.in/api/users?page=1>

- Method

## GET

- Tujuan

Untuk mengambil daftar user di halaman pertama

- langkah di Postman

1. Buka Postman → klik **New Tab**

2. Pilih **GET**

3. Masukkan URL di atas

4. Klik **Send**

- Hasil Response (contoh dari server)

```
{  
  "page": 1,  
  "per_page": 6,  
  "total": 12,  
  "total_pages": 2,  
  "data": [  
    {  
      "id": 1,  
      "email": "george.bluth@reqres.in",  
      "first_name": "George",  
      "last_name": "Bluth",  
      "avatar": "https://reqres.in/img/faces/1-image.jpg"  
    },  
    {  
      "id": 2,  
      "email": "janet.weaver@reqres.in",  
      "first_name": "Janet",  
      "last_name": "Weaver",  
      "avatar": "https://reqres.in/img/faces/2-image.jpg"  
    },  
    {  
      "id": 3,  
      "email": "mike.wazowski@reqres.in",  
      "first_name": "Mike",  
      "last_name": "Wazowski",  
      "avatar": "https://reqres.in/img/faces/3-image.jpg"  
    }]  
}
```

```

    "email": "emma.wong@reqres.in",
    "first_name": "Emma",
    "last_name": "Wong",
    "avatar": "https://reqres.in/img/faces/3-image.jpg"
},
{
    "id": 4,
    "email": "eve.holt@reqres.in",
    "first_name": "Eve",
    "last_name": "Holt",
    "avatar": "https://reqres.in/img/faces/4-image.jpg"
},
{
    "id": 5,
    "email": "charles.morris@reqres.in",
    "first_name": "Charles",
    "last_name": "Morris",
    "avatar": "https://reqres.in/img/faces/5-image.jpg"
},
{
    "id": 6,
    "email": "tracey.ramos@reqres.in",
    "first_name": "Tracey",
    "last_name": "Ramos",
    "avatar": "https://reqres.in/img/faces/6-image.jpg"
}
],
"support": {
    "url": "https://contentcaddy.io?utm_source=reqres&utm_medium=json&utm_campaign=referral",
    "text": "Tired of writing endless social media content? Let Content Caddy generate it for you."
},
"_meta": {
    "powered_by": "🚀 ReqRes - Deploy backends in 30 seconds",
    "upgrade_url": "https://app.reqres.in/upgrade",
}

```

```

    "docs_url": "https://reqres.in",
    "template_gallery": "https://app.reqres.in/templates",
    "message": "This API is powered by ReqRes. Deploy your own backend in 30 seconds!",
    "features": [
        "30 Second Backend Templates",
        "Custom API Endpoints",
        "Data Persistence",
        "Real-time Analytics"
    ],
    "upgrade_cta": "Upgrade to Pro for unlimited requests, custom endpoints, and data persistence"
}
}

```

- Analisis / Perbandingan

Aspek	Expected Result	Actual Result	Status
Status code	200 OK	<input checked="" type="checkbox"/> 200 OK	Passed
Data format	JSON	<input checked="" type="checkbox"/> JSON	Passed
Field wajib ( <code>page</code> , <code>data</code> , <code>support</code> )	Ada semua	<input checked="" type="checkbox"/> Lengkap	Passed
Jumlah user di halaman	6 user	<input checked="" type="checkbox"/> 6 user	Passed

- Kesimpulan:

Endpoint GET /api/users?page=2 bekerja dengan benar dan menampilkan data user sesuai format JSON yang diharapkan

## 2. Test Endpoint: POST

- Endpoint

<https://reqres.in/api/users>

- Method

POST

- Tujuan

Memasukan sebuah user baru dalam data user

- langkah postman
  - Pilih **POST**
  - Masukkan URL di atas
  - Buka tab **Body → raw → JSON**
  - Masukkan data:

```
{  
  "name": "Yasril",  
  "job": "QA Engineer"  
}
```

- Klik **Send**
- Hasil response

```
{"name":"Yasril","job":"QA Engineer","id":"598","createdAt":"2025-10-31T08:5  
9:24.520Z"}
```

- analisis/ perbandingan

Aspek	Expected Result	Actual Result	Status
Status code	201 Created	<input checked="" type="checkbox"/> 201	Passed
Field <code>name</code> dan <code>job</code>	Sama dengan input	<input checked="" type="checkbox"/> sama dengan input	Passed
Field tambahan ( <code>id</code> , <code>createdAt</code> )	Harus otomatis muncul	<input checked="" type="checkbox"/> otomatis muncul	Passed
Format JSON	Valid	<input checked="" type="checkbox"/> valid	Passed

- kesimpulan

response end point dari POST api/users/ adalah 201 atau created dengan ini user berhasil menambahkan komponen baru ke api server

