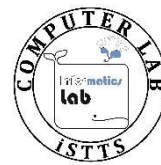




Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya

Jl. Ngagel Jaya Tengah 73 - 77, Surabaya 60284

Telp. (031) 5027920 Fax. (031) 5041509



Laboratorium : L-304

Waktu : Senin / 08.15-10.15

Minggu Ke : 5

Materi : 3rd Party Service

Praktikum : Service Oriented Architecture

Jurusan : S1 – Informatika

Tanggal : 3 April 2023

Jenis Soal : Materi dan Tugas

MATERI (TOTAL = 40)

Buatlah sebuah web service e-commerce dengan menggunakan 3rd party api yaitu Fake Store API (dokumentasi : [Fake Store API](#)). Web service ini dapat menambah product berdasarkan id dan category, menambah user, melihat daftar product berdasarkan category dan menambah product ke cart. Endpoint yang harus dibuat yaitu:

1. [POST] /api/products/by-id

Endpoint ini digunakan untuk menambahkan product ke dalam sistem. Namun data untuk product tidak diberikan secara manual melalui body. Data product didapat dari 3rd party api dengan url (<https://fakestoreapi.com/products/{id}>). Berikan ID melalui body dan id tersebut yang akan digunakan pada 3rd party api yang di atas. Berikan pengecekan ID yang valid hanya 1 sampai 20. Product yang sudah ditambahkan tidak bisa ditambahkan lagi.

Contoh Request	Contoh Response
body: - id:"1"	status: 201, body: { "id": "1", "title": "Fjallraven - Foldsack ...", "price": 109.95, "description": "Your perfect pack ...", "category": "men's clothing", "image": "https://fakestoreapi.com/...", "rating": { "rate": 3.9, "count": 120 } }
body: - id:"21"	status: 400, body: { message: "ID tidak valid" }

2. [POST] /api/products/by-category

Endpoint ini digunakan untuk menambah product berdasarkan kategori tertentu. Sama seperti nomor 1, namun menggunakan category product. Berikan pengecekan category yang valid adalah category yang ada di <https://fakestoreapi.com/products/categories>. Masukkan semua product yang ada di category tersebut. Product yang sudah ada di dalam DB sistem tidak boleh dimasukkan kembali (tidak boleh product

ada yang kembar). Pada contoh di tabel, product dengan id 1 sudah masuk ke dalam sistem melalui endpoint nomor 1.

Contoh Request	Contoh Response
<pre>body: - category:"men's clothing"</pre>	<pre>status: 201, body: { count: 3, items: [{ id: "2", "title": "Mens Casual ...", "price": 22.3, "description": "Slim-fitting ...", "category": "men's clothing", "image": "https://fakestoreapi ...", "rating": { "rate": 4.1, "count": 259 } }, { id: "3", ... }, { id: "4", ... }] }</pre>

3. [GET] /api/products/category

Endpoint ini digunakan untuk menampilkan kategori dengan jumlah product dan list id productnya. Gunakan url <https://fakestoreapi.com/products/categories> untuk mendapatkan daftar kategori yang ada, lalu semua product ada di url <https://fakestoreapi.com/products>. **Dilarang dipaten karena hasilnya pasti sama (melanggar materi div 2).**

Contoh Request	Contoh Response
	<pre>status: 200, body: { "electronics": { id: [9, 10, 11, 12, 13, 14], count: 6 }, "jewelery": { id: [5, 6, 7, 8], count: 4 }, "men's clothing": { id: [1, 2, 3, 4], count: 4 }, "women's clothing": { id: [15, 16, 17, 18, 19, 20], count: 6 } }</pre>

	count: 6
	}
	}

4. [POST] /api/users/:id

Endpoint ini digunakan untuk menambah user baru ke dalam sistem. Sama seperti nomor 1, data user sudah disediakan pada 3rd party api, hanya perlu mengambil data-datanya saja di url <https://fakestoreapi.com/users/{id}>. Berikan pengecekan id yang valid adalah 1-10.

Contoh Request	Contoh Response
param: - id:"1"	status: 201, body: { "address": { "geolocation": { "lat": "-37.3159", "long": "81.1496" }, "city": "kilcoole", "street": "new road", "number": 7682, "zipcode": "12926-3874" }, "id": 1, "email": "john@gmail.com", "username": "johnd", "password": "m38rmF\$", "name": { "firstname": "john", "lastname": "doe" }, "phone": "1-570-236-7033", }
param: - id:"11"	status: 400, body: { message: "ID tidak valid" }

5. [POST] /api/users/add-to-cart

Endpoint ini digunakan untuk menambah product ke cart. Berikan username user, password user dan id cart pada body. Apabila data login benar (pakai url <https://fakestoreapi.com/auth/login> untuk cek data login benar atau tidak), maka product dapat ditambahkan ke cart. Data cart diambil dari 3rd party api dengan url <https://fakestoreapi.com/carts/{id}>. Berikan id cart pada body. Berikan pengecekan id cart terdaftar pada 3rd party api. Tambahkan data total product dan total price pada response body.

Data login 4 user pertama yang valid :

id	Username	Password
1	johnd	m38rmF\$
2	mor 2314	83r5^
3	kevinryan	kev02937@
4	donero	ewedon

Contoh Request	Contoh Response
body:	status: 201,

<ul style="list-style-type: none"> - username:"johnd" - password:"m38rmF\$" - cart_id:"1" 	<pre>body: { total_product: 3, total_price: 798.04, user_id: "1", date: "2020-03-02", carts: [{ "id": 1, "quantity": 4 }, { "id": 2, "quantity": 1 }, { "id": 3, "quantity": 6 }] }</pre>
<pre>body: - username:"johnd" - password:"qwerty" - cart_id:"1"</pre>	<pre>status: 400, body: { message: "username or password is incorrect" }</pre>

STRUKTUR DATABASE M5 (PRAK_M5_SOA) :

Products	Keterangan
id	Varchar, PK
title	Varchar, NN
price	Varchar, NN
description	Varchar, NN
category	Varchar, NN
image	Varchar, NN
rate	Varchar, NN
count	Varchar, NN

Carts	Keterangan
id	Varchar, PK
user_id	Varchar, NN
date	Varchar, NN

Users	Keterangan
id	Varchar, PK
email	Varchar, NN
username	Varchar, NN
phone	Varchar, NN
firstname	Varchar, NN
lastname	Varchar, NN
lat	Varchar, NN
long	Varchar, NN
city	Varchar, NN
street	Varchar, NN
zipcode	Varchar, NN
number	Varchar, NN

Product_Cart	Keterangan
cart_id	Varchar, NN
product_id	Varchar, NN
quantity	Varchar, NN

**DILARANG MENGGUNAKAN MATERI YANG BELUM DIAJARKAN PADA MINGGU INI
JIKA MELANGGAR MAKA NILAI MATERI : 0**

PERHATIKAN KETENTUAN DI BAWAH:

- Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulan word beserta dengan file materi, apabila tidak dikumpulkan maka materi tidak akan diperiksa.
- Akan ada pengurangan nilai sebesar -5 untuk setiap kriteria yang dihighlight namun tidak dikerjakan.
- MENCONTEK = Nilai MOD 2

- Nama Endpoint, Field dan Response harus sama dengan ketentuan setiap soal. Melanggar = nilai kriteria tersebut div 2

MATERI : 40

SCORE	KRITERIA
No 1 [POST] /api/products/by-id (7)	
0/1/3/5/7	Dapat mengambil data dari 3 rd party api dengan benar (url harus sesuai soal) Data tersimpan pada database Terdapat pengecekan id yang valid dan product tidak bisa kembar Response status dan body sesuai
No 2 [POST] /api/products/by-category (9)	
0/1/3/5/7/9	Terdapat pengecekan category yang valid menggunakan 3 rd party api (url harus sesuai soal) Terdapat pengecekan product tidak bisa kembar Dapat mengambil data dari 3 rd party api dengan benar (url harus sesuai soal) Data tersimpan pada database Response status dan body sesuai
No 3 [GET] /api/products/category (8)	
0/4/8	Dapat menampilkan daftar id product dan total product untuk setiap category melalui 3 rd party api (url harus sesuai soal) Response status dan body sesuai
No 4 [POST] /api/users/:id (7)	
0/1/3/5/7	Dapat mengambil data dari 3 rd party api dengan benar (url harus sesuai soal) Data tersimpan pada database Terdapat pengecekan id yang valid dan product tidak bisa kembar Response status dan body sesuai
No 5 [POST] /api/users/add-to-cart (9)	
0/3/5/7/9	Terdapat pengecekan data login menggunakan 3 rd party api (url harus sesuai soal) Dapat mengambil data dari 3 rd party api dengan benar (url harus sesuai soal) Dapat menambah total product dan total price dengan benar Response status dan body sesuai
Total : 40	

TUGAS (TOTAL = 30)

Wajib berikan response code: **400** jika bad request, **404** jika not found, **200** jika sukses, **201** bila created atau berhasil menambahkan data baru.

Buatlah sebuah web service berita dengan menggunakan 3rd Party API yaitu News API (<https://newsapi.org>).

Web Service dapat melihat dan menambahkan berita, melihat source berita, serta melakukan like dan dislike berita. Taruh API Key di header dengan nama x-api-key. Endpoint yang harus dibuat adalah sebagai berikut:

1. [POST] /api/users/login

Endpoint ini berguna untuk login sekaligus register user.

- Field yang dibutuhkan adalah username dan password
- Berikan beberapa pengecekan yaitu (berikan pesan error yang sesuai):
 - o Semua field harus diisi
 - o Username harus unik.
- Apabila user belum ter-register, maka registerkan user. Apabila sudah ada, cek password benar/salah

Contoh Request	Contoh Response
body: - username: "BEDJO" - password: "acikiwir"	status: 201, body: { message: "Berhasil menambahkan username BEDJO" }
body: - username: "BEDJO" - password: "acikiwir"	status: 200, body: { message: "Berhasil login" }
body: - username: "BEDJO" - password: "a"	status: 200, body: { message: "Gagal login, password tidak sesuai" }

2. [POST] /api/news

Endpoint ini berguna untuk mendaftarkan berita baru, tapi data berita akan dicari melalui News API.

- Field yang dibutuhkan adalah query dan cari_di
- Berikan beberapa pengecekan yaitu (berikan pesan error yang sesuai):
 - o Semua field harus diisi
 - o query harus string minimal 2 huruf
 - o cari_di harus bernilai 'title'/'description'/'content'
- Field yang ada di body akan digunakan untuk mencari berita dengan query di title/description/content.
- Ambil saja 1 berita paling pertama untuk disimpan. Apabila berita tidak ada, maka tampilkan error.
- Apabila berhasil, buatkan id berita dengan format NW + '4 digit nomor urut' dan like 0
- https://newsapi.org/v2/everything?apiKey={API_KEY}

Contoh Request	Contoh Response
body: - query: "Joe Biden" - cari_di: "Title"	status: 201, body: { message: "Berhasil menambahkan berita NW0001", news: { id_news: "NW0001", author: "Julian Zelizer", source: "CNN", title: "Nikki Haley just handed Joe Biden a major gift", } }

	<pre> description: "Former UN Ambassador Nikki Haley...", url: "https://www.cnn.com/2023/03/09/opinions/nikki-haley- medicare-social-security-biden-gift-zelizer/index.html", publishedAt: "2023-03-10T00:06:12Z", likes: 0 } </pre>
<pre> body: - query: "zzzzzzzzzz" - cari_di: "title" </pre>	<pre> status: 404, body: { message: "Berita tidak ditemukan!" } </pre>

3. [GET] /api/sources?negara=&bahasa=

Endpoint ini berguna untuk melihat list source website tempat mengambil berita berdasarkan negara dan bahasa.

- Field yang diperlukan adalah negara dan bahasa
- Berikan beberapa pengecekan yaitu (berikan pesan error yang sesuai):
 - o Semua field harus diisi
 - o negara dan bahasa harus salah satu dari beberapa possible options di News API
- <https://newsapi.org/v2/top-headlines/sources>

Contoh Request	Contoh Response
<pre> param: - negara: "au" - bahasa: "en" </pre>	<pre> status: 200, body: { source: [{ id: "abc-news-au", name: "ABC News (AU)", }, { id: "australian-financial-review", name: "Australian Financial Review", }, ...] } </pre>
<pre> param: - negara: "zb" - bahasa: "en" </pre>	<pre> status: 400, body: { message: "Negara tidak sesuai!" } </pre>
<pre> param: - negara: "au" - bahasa: "zz" </pre>	<pre> status: 400, body: { message: "Bahasa tidak sesuai!" } </pre>
<pre> param: - negara: "jp" - bahasa: "en" </pre>	<pre> status: 404, body: { message: "Source tidak ditemukan!" } </pre>

4. [POST] /api/sources

Endpoint ini berguna untuk menambahkan source baru.

- Field yang diperlukan adalah negara, bahasa, dan id_source
- Berikan beberapa pengecekan yaitu (berikan pesan error yang sesuai):
 - o Semua field harus diisi
 - o negara dan bahasa harus salah satu dari beberapa possible options di News API

- Apabila berhasil, masukkan data dan jadikan id source sebagai primary key.
- <https://newsapi.org/v2/top-headlines/sources>

Contoh Request	Contoh Response
body: <ul style="list-style-type: none"> - negara: "au" - bahasa: "en" - id_source: "abc-news-au" 	status: 201, body: { message: "Berhasil menambahkan source abc-news-au", source: { id: "abc-news-au", name: "ABC News (AU)", description: "Australia's most trusted source of local ...", url: "http://www.abc.net.au/news", category: "general", language: "en", country: "au" } }
body: <ul style="list-style-type: none"> - negara: "au" - bahasa: "en" - id_source: "cnm" 	status: 404, body: { message: "Source tidak ditemukan!" }

5. [POST] /api/news/action

Endpoint ini berguna untuk melakukan like/dislike sebuah news.

- Field yang diperlukan adalah username, id_news, dan action.
- Berikan beberapa pengecekan yaitu (berikan pesan error yang sesuai):
 - o Semua field harus diisi
 - o username terdaftar
 - o id news terdaftar
 - o action hanya 'like', 'dislike', atau 'neutral'
- Apabila like, maka tambahkan like sebanyak 1. Apabila dislike, kurangi like sebanyak 1.
- Apabila user sudah pernah like berita, dan actionnya dislike maka ubah like menjadi dislike.
- Apabila user sudah pernah dislike berita, dan actionnya like maka ubah dislike menjadi like.
- Action neutral akan menghapus like/dislike user di berita itu.

Contoh Request	Contoh Response
body: <ul style="list-style-type: none"> - username: "BEDJO" - id_news: "NW0001" - action: "like" 	status: 200, body: { message: "Berhasil melakukan like.", news: { id_news: "NW0001", author: "Julian Zelizer", source: "CNN", title: "Nikki Haley just handed Joe Biden a major gift", description: "Former UN Ambassador Nikki Haley...", url: "https://www.cnn.com/2023/03/09/opinions/nikki-haley-medicare-social-security-biden-gift-zelizer/index.html", publishedAt: "2023-03-10T00:06:12Z", likes: 3 } }
body: <ul style="list-style-type: none"> - username: "BEDJO" - id_news: "NW0001" - action: "like" 	status: 400, body: { message: "User sudah pernah melakukan like." }

body: - username: "BEDJO" - id_news: "NW0001" - action: "dislike"	status: 200, body: { message: "Berhasil melakukan dislike.", news: { id_news: "NW0001", ... likes: 1 } }
body: - username: "BEDJO" - id_news: "NW0001" - action: "neutral"	status: 200, body: { message: "Berhasil menghapus like/dislike.", news: { id_news: "NW0001", ... likes: 2 } }

6. [DELETE] /api/news

Endpoint ini berguna untuk menghapus data berita yang ada.

- Beri pengecekan apakah berita terdaftar. Apabila ada, hapus data berita beserta dengan likes dan dislikanya.
- Apabila news tidak ditemukan, berikan pesan error.

Contoh Request	Contoh Response
body: - id_news: "NW0001"	status: 200, body: { message: "News NW0001 berhasil dihapus" }
body: - id_news: "NW0001"	status: 404, body: { message: "News NW0001 tidak ditemukan" }

**DILARANG MENGGUNAKAN KONSEP MAUPUN MATERI YANG BELUM DIAJARKAN
JIKA MELANGGAR MAKA NILAI TUGAS: 0**

PERHATIKAN KETENTUAN DI BAWAH:

- **WAJIB MENGHAPUS FOLDER "node_modules" sebelum mengumpulkan! Melanggar nilai tugas = 0! TIDAK MENGUMPULKAN DATABASE, TUGAS = 0!**
- **Nama Endpoint dan Nama Key untuk request HARUS SAMA dengan ketentuan SOAL**
- **Wajib menyertakan response code yang sesuai, jika tidak disertakan / sesuai maka kriteria yang berhubungan tidak akan dinilai**
- **Apabila data tidak tersimpan maka nomor bersangkutan tidak akan diperiksa**
- **Highlight kriteria yang dikerjakan dengan warna kuning dan kumpulkan word beserta dengan file tugas, apabila tidak dikumpulkan maka tugas tidak akan diperiksa.**
- **Akan ada pengurangan nilai sebesar -5 untuk setiap kriteria yang dihighlight namun tidak dikerjakan.**
- **MENCONTEK = Nilai MOD 2**
- **NAMA API KEY HEADER ADALAH x-api-key. MELANGGAR = NOMOR ITU 0**
- **Nama database: T5_SOA_9DigitNRP**

TUGAS : 30

SCORE	KRITERIA
0/1/3	[POST] /api/users/login - Dapat register user baru (apabila data belum ada) - Dapat login - Pengecekan username unik - Pengecekan password benar saat login
0/3/5	[POST] /api/news - Dapat melakukan search news (menggunakan 3rd Party API) - Data news berhasil masuk - Dapat generate ID news - Pengecekan field sesuai
0/3/5	[GET] /api/soures?negara=&bahasa= - Dapat menampilkan source dengan sesuai - Pengecekan field sesuai
0/3/5	[POST] /api/sources - Data source berhasil masuk - Pengecekan source tidak ditemukan sesuai - Pengecekan field sesuai
0/2/4/6/8	[GET] /api/news/action - Jumlah like berubah sesuai ketentuan - Logic like, dislike, dan neutral sesuai - Pengecekan username dan news terdaftar - Pengecekan field sesuai
0/2/4	[DELETE] /api/news - Berhasil menghapus news - Pengecekan news terdaftar sesuai
TUGAS: 30	

Menyetujui

Mengetahui

Penyusun Soal

(Dr. Ir. Esther Irawati
Setiawan, S.Kom., M.Kom.)
Koordinator Kuliah

(Grace Levina Dewi, M.Kom.)
Koordinator Laboratorium

(Lawrence Patrick)
Asisten