**Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya**

Jl. Ngagel Jaya Tengah 73 - 77, Surabaya 60284

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

Laboratorium : L-404

Waktu : Kamis / 10.45-12.45

Minggu Ke : 7

Materi : Business Model

Praktikum : Web Service

Jurusan : S1 – Informatika

Tanggal : 20 April 2023

Jenis Soal : Materi dan Tugas

# MATERI (TOTAL = 40)

Buatlah sebuah web service music streaming subscription. Endpoint yang harus dibuat yaitu:

1. **[POST] /api/accounts**

Endpoint ini digunakan untuk register.

Field yang harus diberikan pada body adalah username dan password.

Generatelah 7 karakter api key sebagai akses ke subscription pada endpoint nomor 4 dan 5 (pastikan tidak kembar dengan user lain).

Berikan pengecekkan :

* Semua field harus terisi
* Usename unik

|  |  |
| --- | --- |
| **Contoh Request** | **Contoh Response** |
| body:   * username:”harry” * password:”123” | status: 201,  body: {  message: “berhasil register”,  username: “harry”,  password: ”123”,  api\_key: ”a8Y9WjF”,  saldo: 0,  api\_hit: 0  } |

1. **[PUT] /api/accounts/topup**

Endpoint ini digunakan untuk topup saldo user. Berikan data username, password dan jumlah saldo yang ingin ditambahkan pada body.

Berikan pengecekkan dan berikan pesan error yang sesuai dengan errornya:

* Semua field harus terisi
* Data login benar
* Nominal topup minimal 10000

|  |  |
| --- | --- |
| **Contoh Request** | **Contoh Response** |
| body:   * username:”harry” * password:”123” * topup:30000 | status: 200,  body: {  message: “berhasil topup”,  username: ”harry”,  saldo: 30000  } |

1. **[PUT] /api/accounts/recharge**

Endpoint ini digunakan untuk membeli kuota api\_hit dengan saldo user. Berikan username, password dan kuota api\_hit yang ingin dibeli pada body. Satu kuota api\_hit = 2000 saldo

Berikan pengecekkan dan berikan pesan error yang sesuai dengan errornya:

* Semua field harus diisi
* Data login benar
* kuota api\_hit minimal 1

|  |  |
| --- | --- |
| **Contoh Request** | **Contoh Response** |
| body:   * username:”harry” * password:”123” * kuota\_api\_hit:5 | status: 200,  body: {  message: “berhasil menambahkan kuota api\_hit”,  username: ”harry”,  saldo: 20000,  api\_hit: 5  } |

1. **[GET] /api/musics/:id\_music?**

Endpoint ini digunakan untuk mencari music dengan membayar sejumlah api\_hit. Data id\_music pada param bersifat optional. Apabila data id\_music diberikan maka kurangi api\_hit milik user sebesar 3, jika tidak diberikan kurangi sebesar 5. Tampilkan data music sesuai dengan id yang diberikan, atau jika id tidak diberikan maka tampilkan semua music yang ada. Berikan api key milik user pada header dengan key **x-auth-token**.

Berikan pengecekkan dan tampilkan pesan error sesuai dengan errornya:

* Id\_music harus terdaftar
* Api key valid
* Api\_hit user mencukupi

|  |  |
| --- | --- |
| **Contoh Request** | **Contoh Response** |
| param:   * id\_music:”M019” | status: 200,  body: {  sisa\_api\_hit: 2,  id\_music: “M019”,  title: “Sial”,  artist: “Mahalini”  } |
|  | status: 200,  body: {  sisa\_api\_hit: 2,  music\_total: 19,  musics: [  {  id\_music: “M019”,  title: “Sial”,  artist: “Mahalini”  },  ...  ]  } |

1. **[GET] /api/artists/:id\_artist?**

Endpoint ini digunakan untuk mencari music berdasarkan artist dengan membayar sejumlah api\_hit. Data id\_artist pada param bersifat optional. Apabila data id\_ artist diberikan maka kurangi api\_hit milik user sebesar 5, jika tidak diberikan kurangi sebesar 7. Tampilkan semua data music yang sesuai dengan id artist yang diberikan, atau jika id tidak diberikan maka tampilkan semua music yang ada dan kelompokkan berdasarkan artistnya. Berikan api key milik user pada header dengan key **x-auth-token**.

Berikan pengecekkan dan tampilkan pesan error sesuai dengan errornya:

* Id\_artist harus terdaftar
* Api key valid
* Api\_hit user mencukupi

|  |  |
| --- | --- |
| **Contoh Request** | **Contoh Response** |
| param:   * id\_artist:”A007” | status: 200,  body: {  sisa\_api\_hit: 2,  music\_total: 1,  musics: [  {  id\_music: “M019”,  title: “Sial”  },  ...  ]  } |
|  | status: 200,  body: {  sisa\_api\_hit: 2,  artist\_total: 7,  “Mahalini”: [  {  id\_music: “M019”,  title: “Sial”  }  ],  “Budi Doremi”: [  {  id\_music: “M018”,  title: “Tak Kan Hilang”  }  ],  ...  } |

**STRUKTUR DATABASE M7 (PRAK\_M7\_WS) :**

|  |  |
| --- | --- |
| **Musics** | **Keterangan** |
| **id\_music** | Varchar, PK |
| **title** | Varchar, NN |
| **artist\_id** | Varchar, NN |
| **release\_year** | Int, NN |

|  |  |
| --- | --- |
| **Users** | **Keterangan** |
| **username** | Varchar, PK |
| **password** | Varchar, NN |
| **saldo** | Int, NN |
| **api\_key** | Varchar, NN |
| **api\_hit** | Int, NN |

|  |  |
| --- | --- |
| **Artists** | **Keterangan** |
| **id** | Varchar, PK |
| **nama** | 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 kumpulkan 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/accounts (6)** | |
| 0/3/6 | - dapat register dengan data yang benar  - dapat generate api key sesuai format dan unik  - respon sesuai |
| **No 2 [POST] /api/accounts/topup (6)** | |
| 0/3/6 | - dapat topup saldo user dengan data yang tepat  - terdapat pengecekkan sesuai soal  - respon sesuai |
| **No 3 [POST] /api/accounts/recharge (6)** | |
| 0/3/6 | - dapat menambah kuota api\_hit dengan benar dan pengurangan saldo dengan benar  - terdapat pengecekkan sesuai soal  - respon sesuai |
| **No 4 [GET] /api/musics/:id\_musics? (11)** | |
| 0/3/6/11 | - dapat menampilkan daftar music dengan data yang benar  - terdapat pengecekkan sesuai soal dan pengurangan api hit benar  - respon sesuai |
| **No 5 [GET] /api/artists/:id\_artist? (11)** | |
| 0/3/6/11 | - dapat menampilkan daftar music dan digolongkan berdasarkan artist dengan benar  - terdapat pengecekkan sesuai soal dan pengurangan api hit benar  - respon sesuai |
| Total : 40 | |

# TUGAS (TOTAL = 30)

Buatlah sebuah web service untuk food catalog subscription. Endpoint yang harus dibuat yaitu:

1. **[POST] /api/accounts**

Endpoint ini digunakan untuk register.

Field yang harus diberikan pada body adalah username, nama dan password.

Generatelah 7 karakter api key sebagai akses ke subscription (pastikan tidak kembar dengan user lain).

Generate id akun dengan format : U + 3 digit no urut.

Akun memiliki saldo sebesar 0 dan api\_hit sebesar 0.

Berikan pengecekkan :

* Semua field harus terisi
* Username unik

|  |  |
| --- | --- |
| **Contoh Request** | **Contoh Response** |
| body:   * username:”budi” * nama:”Budi Setiawan” * password:”123” | status: 201,  body: {  id: “U001”,  username: ”budi”,  nama: ”Budi Setiawan”,  password: “123”,  api\_key: “a78JuD3”,  saldo: 0,  api\_hit: 0  } |

1. **[PUT] /api/accounts/topup**

Endpoint ini digunakan untuk topup saldo. Berikan username, password dan jumlah saldo yang ingin di topup pada body.

Berikan pengecekkan (berikan pesan error yang sesuai dengan errornya):

* Semua field harus diisi
* Data login benar
* Topup minimal 10000

|  |  |
| --- | --- |
| **Contoh Request** | **Contoh Response** |
| body:   * username:”budi” * password:”123” * topup:20000 | status: 200,  body: {  message: “berhasil topup”,  username: ”budi”,  saldo: 20000  } |

1. **[PUT] /api/accounts/recharge**

Endpoint ini digunakan untuk topup api\_hit user. Berikan data username, password dan jumlah saldo yang ingin ditambahkan pada body. Setiap satu api\_hit = 2000 saldo

Berikan pengecekkan dan berikan pesan error yang sesuai dengan errornya:

* Semua field harus terisi
* Data login benar
* Nominal topup minimal 10000

|  |  |
| --- | --- |
| **Contoh Request** | **Contoh Response** |
| body:   * username:”budi” * password:”123” * kuota\_api\_hit:5 | status: 200,  body: {  message: “berhasil menambahkan kuota api\_hit”,  username: ”budi”,  saldo: 10000,  api\_hit: 5  } |

1. **[POST] /api/foods**

Endpoint ini digunakan untuk menambahkan masakan. Berikan data nama, deskripsi, bahan\_utama, harga, asal\_makanan.

Sertakan API key yang didapat saat register pada header dengan key “x-auth-token”.

Format id makanan adalah F + 3 digit nomor urut.

Berikan pengecekkan dan berikan pesan error yang sesuai:

- semua field terisi

- harga minimal 5000

|  |  |
| --- | --- |
| **Contoh Request** | **Contoh Response** |
| param:   * nama: “ayam goreng” * deskripsi: “ayam digoreng dengan bumbu dan tepung” * bahan\_utama: “ayam” * harga: 20000 * asal\_makanan: “Jawa Timur” | status: 201,  body: {  id\_makanan: “F001”,  nama\_makanan: “ayam goreng”,  deskripsi\_makanan: “ayam digoreng dengan bumbu dan tepung”,  bahan\_utama: “ayam”,  harga: 20000,  asal\_makanan: “Jawa Timur”,  pembuat: “budi”  } |

1. **[GET] /api/foods?min\_harga=&max\_harga=&asal=&bahan\_utama=**

Endpoint ini digunakan untuk menampilkan seluruh makanan yang ada dengan beberapa fitur pencarian.

Sertakan API key yang didapat saat register pada header dengan key “x-auth-token”.

Terdapat empat jenis pencarian yaitu (ketiga pencarian ini sifatnya opsional, hanya pakai salah satu saja) :

- min\_harga : makanan yang harganya diatas atau sama dengan value ini

- max\_harga : makanan yang harganya dibawah atau sama dengan value ini

- asal : makanan yang asal\_makanan nya mengandung kata pada value ini

- bahan\_utama : makanan yang bahan\_utama nya mengandung kata pada value ini

Kurangi api\_hit milik user sebesar 5 apabila api\_hit mencukupi

|  |  |
| --- | --- |
| **Contoh Request** | **Contoh Response** |
| query:   * min\_harga:15000 | status: 200,  body: [  {  id: “F001”,  nama: “ayam goreng”,  harga: 20000,  asal: “Jawa Timur”  },  ...  ] |

1. **[GET] /api/foods/:id\_food**

Endpoint ini digunakan untuk mendapatkan detail makanan.

Sertakan API key yang didapat saat register pada header dengan key “x-auth-token”.

Berikan pengecekkan dan pesan error yang sesuai :

- id\_food : harus terdaftar

Kurangi api\_hit milik user sebesar 3 apabila api\_hit mencukupi

|  |  |
| --- | --- |
| **Contoh Request** | **Contoh Response** |
| param:   * id\_food:”F001” | status: 200,  body: {  id: “F001”,  nama: “Ayam goreng”,  deskripsi: “ayam digoreng dengan bumbu dan tepung”,  bahan\_utama: “ayam”,  harga: 20000,  pembuat: “budi”  } |

**Note: Sediakan minimal 2 akun dan 5 food.**

**DILARANG MENGGUNAKAN KONSEP MAUPUN MATERI YANG BELUM DIAJARKAN**

**JIKA MELANGGAR MAKA NILAI TUGAS: 0**

**PERHATIKAN KETENTUAN DI BAWAH:**

* **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**
* Wajib menghapus FOLDER “NODE\_MODULES” sebelum mengumpulkan! Melanggar = Nilai Tugas= 0
* **Nama Endpoint, Field dan Response harus sama dengan ketentuan setiap soal. Melanggar = endpoint tersebut tidak diperiksa**
* **Format nama File SQL dan nama Database : T7\_4DigitNRP (melanggar tugas tidak diperiksa)**

## TUGAS : 30

|  |  |
| --- | --- |
| **SCORE** | **KRITERIA** |
| **No 1 [POST] /api/accounts (4)** | |
| 0/2/4 | - dapat register dengan data yang benar  - dapat generate api key sesuai format dan unik  - respon sesuai |
| **No 2 [PUT] /api/accounts/topup (3)** | |
| 0/1/3 | - dapat topup saldo user dengan data yang tepat  - terdapat pengecekkan sesuai soal  - respon sesuai |
| **No 3 [PUT] /api/accounts/recharge (4)** | |
| 0/2/4 | - dapat menambah kuota api\_hit dengan benar dan pengurangan saldo dengan benar  - terdapat pengecekkan sesuai soal  - respon sesuai |
| **No 4 [POST] /api/foods (4)** | |
| 0/2/4 | - dapat menambahkan makanan baru dengan data yang sesuai  - terdapat pengecekkan sesuai soal  - respon sesuai |
| **No 5 [GET] /api/foods?min\_harga=&max\_harga=&asal=&bahan\_utama= (12)** | |
| 0/3/6/9/12 | - dapat menampilkan data makanan sesuai pencarian yang diberikan (4 macam query)  - pengurangan api\_hit benar  - terdapat pengecekkan sesuai soal  - respon sesuai |
| **No 6 [GET] /api/foods/:id\_food (3)** | |
| 0/1/3 | - dapat menampilkan detail makanan sesuai id yang diberikan  - pengurangan api\_hit benar  - terdapat pengecekkan sesuai soal  - respon sesuai |
| Total : 30 | |

Penyusun Soal

(Tim Asisten)

Asisten

Menyetujui

(Evan Kusuma Susanto,

S.Kom., M.Kom.)

Koordinator Kuliah

Mengetahui

(Grace Levina Dewi, M.Kom.)

Koordinator Laboratorium