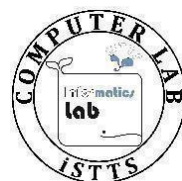




Institut Sains dan Teknologi Terpadu Surabaya  
Jl. Ngagel Jaya Tengah 73 - 77, Surabaya 60284  
Telp. (031) 5027920 Fax. (031) 5041509



Laboratorium	: L-204	Praktikum	: Service Oriented Architecture
Waktu	: 13.15-15.15	Jurusan	: S1 Informatika
Minggu Ke	: 6	Tanggal	: 15 April 2020
Materi	: Authentication & Authorization	Jenis Soal	: Materi dan Tugas

## MATERI (TOTAL: 40)

**CATATAN: GUNAKAN MYSQL SEBAGAI MEDIA PENYIMPANAN DATA. GUNAKAN JUGA LIBRARY JSONWEBTOKEN UNTUK MENGERJAKAN MATERI MINGGU INI.**

Buatlah API sebuah website rental film sederhana. Website ini memiliki 2 role, yaitu admin dan customer. Customer harus melakukan registrasi jika ingin merental film. Wajib memberikan response bila error ataupun sukses.

### Registrasi

Buatlah sebuah fungsi POST /api/register untuk melakukan registrasi. Berikan pengecekan apakah nomor hp sudah terdaftar apa belum. Data yang dikirimkan { nama, password, nomorhp, alamat, saldo(default 0), tipe user(0 admin, 1 customer) }. **Pastikan hanya bisa meregistrasi 1 admin saja.** Berikan pengecekan untuk apakah semua field sudah terisi apa belum. Jika berhasil kembalikan nomorhp dan password.

### Login

Buatlah fungsi POST /api/login untuk melakukan login. Data yang dikirimkan { nomorhp, password }. **Manfaatkan JWT untuk melakukan sign dengan sebuah secret "rahasia" dan waktu expire nya adalah 90 menit (1 jam), data yang dikirim pada fungsi jwt sign adalah {nomorhp, tipe user}.** User ADMIN dapat melakukan ADD MOVIE dan SEARCH MOVIE.

### Add Movie

Buatlah fungsi POST /api/addMovie untuk menambah data film. Data yang dikirimkan { judul, tahun, director, durasi film(contoh: 3 jam 20 menit), harga sewa(perhari) }. **Berikan pengecekan bahwa ada token yang disertakan dan juga token tersebut valid dan juga yang dapat mengakses resource ini hanyalah user yang bertipe admin saja.** Apabila berhasil menambahkan buku, response yang dikembalikan untuk response ini adalah kode film dimulai dengan 2 digit huruf pertama lalu tambah kan nomor urut. Contoh: James Bond maka kode film tersebut 'JA001'. Jika sukses maka tampilkan kode film dan data yang baru.

### Search Movie

Buatlah fungsi GET /api/movies?title={judul} untuk mendapatkan data untuk film itu. Tampilkan data dari film tersebut. **Berikan pengecekan bahwa ada token yang disertakan dan juga token tersebut valid.**

### Top Up

Buatlah fungsi POST /api/topup untuk melakukan topup saldo pada account user. Data yang dikirim { nomorhp, saldo }. **Berikan pengecekan bahwa ada token yang disertakan dan juga token tersebut valid.** Return nomorhp dan saldo yang baru.

### Rent Movie

Berikan fungsi POST /api/rent untuk melakukan pinjam film. User dapat memilih durasi pinjam film. Minimal pinjam 7 hari. Maksimal 30 hari. Berikan pengecekan untuk saldo dan durasi pinjam. Saldo akan dipindahkan ke akun admin. Harga rent adalah (harga sewa \* durasi). Data yang dikirim { nomorhp, kodefilm, start date, end date }. **Berikan pengecekan bahwa ada token yang disertakan dan juga token tersebut valid.** Jika berhasil maka tampilkan judul film dan durasi pinjam. Jika error tampilkan pesan error.

### View User Data

Berikan fungsi GET /api/user?nomorhp={nomorhp}. Berikan pengecekan bahwa ada token yang disertakan dan juga token tersebut valid. Tampilkan data user { nama, nomorhp, Alamat, saldo, (Tampilkan seluruh film yang sedang dipinjam) }. Pastikan film yang sudah selesai masa peminjamannya tidak di tampilkan.

```
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `movie` (  
  `id` varchar(20) NOT NULL,  
  `judul` varchar(20) NOT NULL,  
  `tahun` varchar(20) NOT NULL,  
  `director` varchar(20) NOT NULL,  
  `durasi` varchar(20) NOT NULL,  
  `harga` int(10) NOT NULL  
)  
  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `rent` (  
  `nomorhp` varchar(20) NOT NULL,  
  `kodefilm` varchar(20) NOT NULL,  
  `startdate` date NOT NULL,  
  `enddate` date NOT NULL  
)  
  
CREATE TABLE IF NOT EXISTS `user` (  
  `nomorhp` varchar(50) NOT NULL,  
  `nama` varchar(50) NOT NULL,  
  `alamat` varchar(50) NOT NULL,  
  `password` varchar(50) NOT NULL,  
  `tipe` int(10) NOT NULL,  
  `saldo` int(10) NOT NULL  
)
```

### HIGHLIGHT YANG DIKERJAKAN.

#### MATERI (TOTAL = 40)

SCORE	KRITERIA
0/3/6	Register berjalan dengan sempurna (Dapat menampilkan Error) *3 jika pengecekan field kosong/user kembar tidak berjalan
0/5	Login berjalan dengan sempurna (Dapat menampilkan Error)
0/3/6	Add movie berjalan dengan sempurna (Dapat menampilkan Error dan Hanya Admin yang dapat menambahkan movie) *3 jika kode film tidak jalan
0/3/5	TOPUP berjalan dengan sempurna (Dapat menampilkan Error)
0/3/5	Search movie berjalan dengan sempurna (Dapat menampilkan error)
0/4/8	Rent Movie berjalan dengan sempurna (Dapat menampilkan Error dan Pengecekan untuk saldo dan tipe user yang menyewa) *4 jika terdapat pengecekan saldo/error/tipe user tidak berjalan
0/3/5	View User Data (Dapat menampilkan Error dan semua film yang sedang dipinjam) *3 jika film yang sudah selesai masa peminjaman masih di tampilkan

**CATATAN: HIGHLIGHT KRITERIA YANG DIKERJAKAN. JIKA TIDAK MENGUMPULKAN HIGHLIGHT MAKA NILAI DIV 2.**

#### TUGAS (TOTAL = 30)

Buatlah sebuah web service yang digunakan sebagai sistem yang menyimpan data tentang resep makanan yang dapat diakses oleh user. Terdapat 2 role pada sistem ini yakni free user dan juga premium user. Berikut ini adalah kriteria yang harus dibuat pada web service:

1. Buatlah sebuah function POST /api/registerUser yang digunakan untuk mendaftar akun. Data yang dikirim pada fungsi ini adalah {email user, nama user, tipe user (0 untuk admin, 1 untuk free user, 2 untuk premium user), password user}. Berikan pengecekan bahwa field terisi dan username belum digunakan sebelumnya. Response yang dikembalikan oleh request ini adalah message yang berisi apakah registrasi berhasil atau gagal, jika gagal berikan error messagenya.
2. Buatlah sebuah function POST /api/loginUser yang digunakan untuk melakukan login user. Data yang dikirimkan pada fungsi ini adalah {email user, password user}. **Manfaatkan JWT untuk melakukan sign dengan sebuah secret “9 digit NRP anda” dan waktu expire nya adalah 60 menit (1 jam), data yang dikirim pada fungsi jwt sign adalah {username, tipe user}.** Apabila login gagal, response yang dikembalikan adalah message “Username atau password salah”, apabila login berhasil maka response yang dikembalikan adalah token JWT yang dihasilkan.
3. Buatlah sebuah function POST /api/createRecipe yang digunakan baik oleh free user maupun premium user untuk menambah data resep ke dalam sistem. Data yang dikirim pada fungsi ini adalah {judul resep, bahan, kategori (Main Course, Appetizer, Dessert) , estimasi waktu, dan juga email pembuat resep}. **Berikan pengecekan bahwa ada token yang disertakan dan juga token tersebut valid.** Apabila request ini berhasil maka response yang dikembalikan adalah kode resep dengan autogenerate sebagai berikut : “RE+2 digit kode type resep (Main Course MC, Appetizer AP, Dessert DS) + 3 digit nomor urut”. Apabila request gagal, kembalikan pesan errornya.
4. Buatlah sebuah function GET /api/searchRecipe?query={keyword}&exclude={keyword} yang digunakan untuk mencari resep yang mempunyai judul yang mengandung keyword yang diinputkan. Apabila parameter exclude diberikan, maka data resep yang ditampilkan adalah data resep yang tidak mengandung bahan yang dimasukkan pada parameter tersebut. **Namun, parameter ini hanya dapat digunakan oleh premium user saja. Berikan pengecekan bahwa ada token yang disertakan dan juga token tersebut valid.**

**Contoh Response /api/searchRecipe?query=potato**

```
[
  {
    "kode_resep": "REAP001",
    "judul_resep": "Lemon herb roasted potatoes",
    "type_resep": "Appetizer",
    "bahan": ["2 buah kentang", "2 sdm salted butter", "2sdm air lemon", "3sdm madu", "1 sdm parsley"],
    "email_pembuat_resep": "yoyo@xyz.com"
  },
  {
    "kode_resep": "REMC002",
    "judul_resep": "Mexican Bean and Potato Bake",
    "type_resep": "Main Course",
    "bahan": ["3 buah kentang", "2 sdm olive oil", "75g keju cheddar", "1 buah paprika merah", "400g kacang merah"],
    "email_pembuat_resep": "robbyd@xyz.com"
  }
]
```

**Contoh Response /api/searchRecipe?query=potato&exclude=keju**

```
[
  {
    "kode_resep": "REAP001",
    "judul_resep": "Lemon herb roasted potatoes",
    "type_resep": "Appetizer",
    "bahan": ["2 buah kentang", "2 sdm salted butter", "2sdm air lemon", "3sdm madu", "1 sdm parsley"],
    "email_pembuat_resep": "yoyo@xyz.com"
  }
]
```

5. Buatlah sebuah function POST /api/reviewRecipe yang digunakan untuk melakukan review pada resep makanan yang telah ada pada sistem. Data yang dikirim pada fungsi ini adalah {email reviewer, kode resep, isi review, dan juga tanggal review}. Berikan pengecekan bahwa kode resep yang diinputkan ada pada sistem. **Berikan pengecekan juga bahwa ada token yang disertakan dan juga token tersebut valid.**
6. Buatlah sebuah function GET /api/getReview?date={keyword} yang digunakan untuk mendapatkan semua review pada resep makanan yang ada pada sistem. Parameter date bersifat optional, apabila diberikan maka yang tampilkan review yang diberikan pada tanggal yang sesuai pada keyword. **Berikan pengecekan bahwa ada token yang disertakan dan juga token tersebut valid dan juga yang dapat mengakses resource ini hanyalah user yang bertipe admin saja.**

### Contoh Response /api/getReview (tanpa parameter)

```
[
  {
    "kode_resep": "REAP001",
    "judul_resep": "Lemon Herb Potatoes",
    "review_resep": [
      {
        "email_reviewer": "adrian@xyz.com",
        "isi_review": "Cocok banget buat dicoba dirumah nih! Bahan dan cara buatnya simple",
        "tanggal_review": "07/04/2020"
      },
      {
        "email_reviewer": "yoyo@xyz.com",
        "isi_review": "Salah satu resep online terbaik yang pernah saya temukan",
        "tanggal_review": "08/04/2020"
      }
    ]
  },
  {
    "kode_resep": "REMC002",
    "judul_resep": "Mexican Bean and Potato Bake",
    "review_resep": [
      {
        "email_reviewer": "ivan@xyz.com",
        "isi_review": "Main Course dengan bahan yang simple ini sangat menarik",
        "tanggal_review": "04/04/2020"
      },
      {
        "email_reviewer": "kenny@xyz.com",
        "isi_review": "First try dan langsung berhasil! emang gampang banget bikinnya",
        "tanggal_review": "10/04/2020"
      }
    ]
  }
]
```

### Contoh Response /api/getReview?date=10/04/2020

```
{
  "tanggal_review": "10/04/2020",
  "kumpulan_review": [
    {
      "email_reviewer": "adrian@xyz.com",
      "kode_resep": "REAP003",
      "judul_resep": "Pizza with Mac & Cheese",
      "isi_review": "Worth to try!"
    },
    {
      "email_reviewer": "yoyo@xyz.com",
      "kode_resep": "REDS001",
      "judul_resep": "Singaporean Ice Cream with Strawberry Jam",
      "isi_review": "Mudah dibuat, cocok buat yang suka manis!"
    }
  ]
}
```

**CATATAN: WAJIB MENGUMPULKAN HIGHLIGHT KRITERIA DAN JUGA POSTMAN COLLECTION UNTUK MEMUDAHKAN PROSES PEMERIKSAAN TUGAS.**

### TUGAS: 30

SCORE	KRITERIA
0/2/3/4	Endpoint register user berjalan dengan benar
0/2/3/4	Endpoint login user berjalan dengan benar *2 apabila response tidak mengembalikan jwt token & tidak ada expire token *3 apabila response mengembalikan jwt token namun tidak ada waktu expire
0/2/3/4/5	Endpoint create recipe berjalan dengan benar
0/3/4/5/6	Endpoint search recipe berjalan dengan benar *3 apabila tidak ada pengecekan token & user admin dan parameter exclude tidak berfungsi *4 apabila ada pengecekan token & user, namun parameter exclude tidak berfungsi *5 apabila ada pengecekan token & user, parameter exclude berfungsi, namun format response Tidak sama *6 apabila memenuhi semua kriteria
0/2/3/4/5	Endpoint review recipe berjalan dengan benar
0/3/4/5/6	Endpoint get review berjalan dengan benar

	<p><i>*3 apabila tidak ada pengecekan token &amp; user admin dan parameter date tidak berfungsi</i></p> <p><i>*4 apabila ada pengecekan token &amp; user, namun parameter date tidak berfungsi</i></p> <p><i>*5 apabila ada pengecekan token &amp; user, parameter date berfungsi, namun format response Tidak sama</i></p> <p><i>*6 apabila memenuhi semua kriteria</i></p>
--	--

Menyetujui

Mengetahui

Penyusun Soal

(Esther Irawati S., S.Kom, M.Kom)

(Grace Levina Dewi, M.Kom.)

(Adrian Ignatius)

Koordinator Kuliah

Koordinator Laboratorium

Asisten