

Virtual Internship Experience



Task 5 Report

Outline

- 1 Soal
- 2 Hasil
- 3 Report
- 4 Kesimpulan

1. Soal



Task 5

- API Create
 - Base url : <https://reqres.in>
 - Path url : /api/users
 - Method : POST
 - Header : application/json
 - Request body :

```
{
  "name": "morpheus",
  "job": "leader"
}
```
- API Update
 - Base url : <https://reqres.in>
 - Path url : /api/users/2
 - Method : PUT
 - Header : application/json
 - Request body :

```
{
  "name": "morpheus",
  "job": "zion resident"
}
```

Task yang akan dikerjakan :

1. Buat scenario test untuk integration test dari 2 API tersebut dan implementasikan ke dalam k6 serta tambahkan assertion dari tiap test yang dilakukan dalam 1 file test
2. Buat scenario test untuk menguji performance dari 2 API tersebut dengan total 1000 virtual user, 3500 iterasi dan batas maksimum toleransi response APInya 2 second serta tambahkan assertion dari tiap test yang dilakukan dalam 1 file test
3. Generate report dalam bentuk HTML dari soal no. 2 untuk mendapatkan visualisasi dari performance test yang dilakukan

2. Hasil

Hasil:

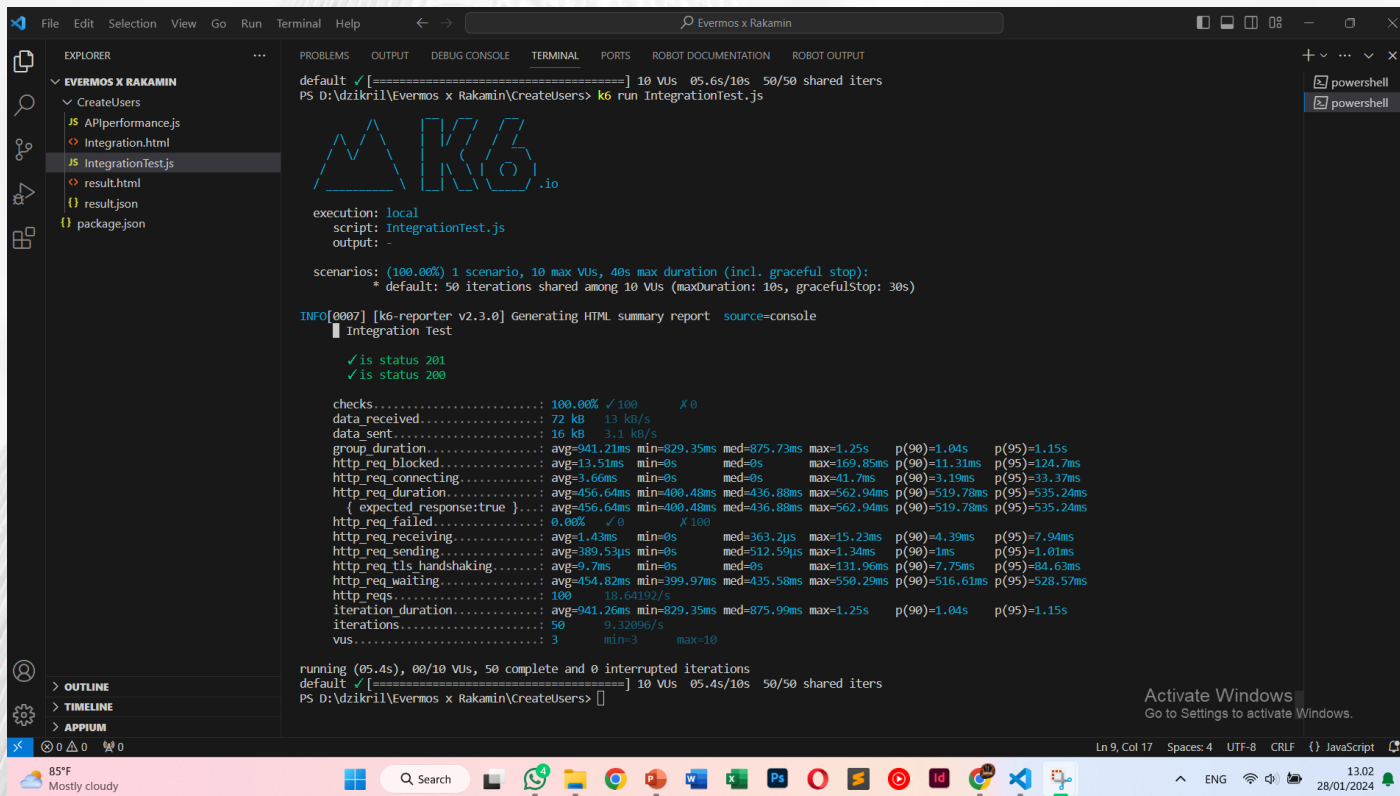
1. Integration test :

[https://drive.google.com/file/d/1ePaZn2MMrklyEpBl1zHMxLim97J4e8xV/view?usp=drive link](https://drive.google.com/file/d/1ePaZn2MMrklyEpBl1zHMxLim97J4e8xV/view?usp=drive_link)

1. API Performance:

<https://drive.google.com/file/d/1B6x6v633YHUr4rpufFRe5xNgeChfrlOy/view?usp=sharing>

3. Report Integration Test



```
File Edit Selection View Go Run Terminal Help
Evermos x Rakamin

EXPLORER
EVERMOS X RAKAMIN
  CreateUsers
    APIperformance.js
    Integration.html
    IntegrationTest.js
    result.html
    result.json
    package.json

TERMINAL
default [=====] 10 VUS 05.6s/10s 50/50 shared iters
PS D:\dzikril\Evermos x Rakamin(CreateUsers> k6 run IntegrationTest.js

      M K6 .io

execution: local
  script: IntegrationTest.js
  output: -

scenarios: (100.00%) 1 scenario, 10 max VUS, 40s max duration (incl. graceful stop):
  * default: 50 iterations shared among 10 VUS (maxDuration: 10s, gracefulStop: 30s)

INFO[0007] [k6-reporter v2.3.0] Generating HTML summary report source=console
  Integration Test

  ✓ is status 201
  ✓ is status 200

checks .....: 100.00% ✓ 100 X 0
data received.....: 72 kB 13 kB/s
data sent.....: 16 kB 3.1 kB/s
group duration.....: avg=941.21ms min=829.35ms med=875.73ms max=1.25s p(90)=1.04s p(95)=1.15s
http_req_blocked.....: avg=13.51ms min=0s med=0s max=169.85ms p(90)=11.31ms p(95)=124.7ms
http_req_connecting.....: avg=3.66ms min=0s med=0s max=41.7ms p(90)=3.19ms p(95)=33.37ms
http_req_duration.....: avg=456.64ms min=400.48ms med=436.88ms max=562.94ms p(90)=519.78ms p(95)=535.24ms
  { expected response:true }...: avg=456.64ms min=400.48ms med=436.88ms max=562.94ms p(90)=519.78ms p(95)=535.24ms
http_req_failed.....: 0.00% ✓ 0 X 100
http_req_receiving.....: avg=1.43ms min=0s med=363.2us max=15.23ms p(90)=4.39ms p(95)=7.94ms
http_req_sending.....: avg=389.53us min=0s med=512.59us max=1.34ms p(90)=1ms p(95)=1.01ms
http_req_tls_handshaking.....: avg=9.7ms min=0s med=0s max=131.96ms p(90)=7.75ms p(95)=84.63ms
http_req_waiting.....: avg=454.82ms min=399.97ms med=435.58ms max=550.29ms p(90)=516.61ms p(95)=528.57ms
http_reqs.....: 100 18.64197/s
iteration duration.....: avg=941.26ms min=829.35ms med=875.99ms max=1.25s p(90)=1.04s p(95)=1.15s
iterations.....: 50 9.32096/s
vus.....: 3 min=3 max=10

running (05.4s), 00/10 VUS, 50 complete and 0 interrupted iterations
default [=====] 10 VUS 05.4s/10s 50/50 shared iters
PS D:\dzikril\Evermos x Rakamin(CreateUsers>

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.
```


3. Report Integration Test

Skenario Integrasi:

Response status 201 for create user:

- Semua request berhasil dengan status 201 Created.

Response status 200 for update user:

- Semua request berhasil dengan status 200 OK.

Ringkasan Performa:

- **checks:** 100.00% assertion berhasil, 0% gagal.
- **http_req_duration:** Rata-rata 456.64ms, 95% di bawah 535.24ms.
- **http_req_failed:** Tidak ada request yang gagal.
- **vus:** Jumlah virtual users bervariasi antara 3 hingga 10 selama pengujian.

Tindakan Lanjutan:

- **Durasi Iterasi:** Rata-rata 941.26ms, 95% di bawah 1.15s.
- **http_reqs:** 100 request berhasil dilakukan, dengan rata-rata 18.64/s.
- **Iterations:** 50 iterasi berhasil dilakukan, dengan rata-rata 9.32/s.
- **VUs:** Jumlah virtual users bervariasi antara 3 hingga 10 selama pengujian.

Penjelasan:

- Pengujian integrasi berhasil, dengan semua assertion terpenuhi.
- Performa umum aplikasi cukup baik, dengan waktu respons di bawah batas waktu yang dapat diterima.
- Tidak ada request yang gagal selama pengujian.
- Jumlah virtual users bervariasi sesuai dengan skenario pengujian.



3. Report Performance Test

```
at go.k6.io/k6/js/modules/k6.(*K6).Group-fm (native)
at file:///D:/dzikril/EvermosX20x20Rakamin/CreateUsers/create.js:28:10(8)  executor=shared-iterations scenario=default source=stacktrace
WARN[0014] Request Failed error="Post \"https://reqres.in/api/users/\": dial tcp 104.26.11.213:443: connect: No conn
action could be made because the target machine actively refused it."
ERR[0014] GoError: the body is null so we can't transform it to JSON - this likely was because of a request error getting the response
running at reflect.methodValueCall (native)
default at go.k6.io/k6/js/modules/k6.(*K6).check-fm (native)
at file:///D:/dzikril/EvermosX20x20Rakamin/CreateUsers/create.js:49:14(40)
at go.k6.io/k6/js/modules/k6.(*K6).Group-fm (native)
at file:///D:/dzikril/EvermosX20x20Rakamin/CreateUsers/create.js:28:10(8)  executor=shared-iterations scenario=default source=stacktrace
INFO[0014] [k6-reporter v2.3.0] Generating HTML summary report source=console
  Create User API

  X is status 201
  ↳ 97% - ✓ 3414 / X 86
  X is res body has name
  ↳ 97% - ✓ 3414 / X 86

  Update User API

  ✓ is status 200
  ✓ is res body has updated job

checks.....: 98.75% ✓ 13656 X 172
data received.....: 6.5 MB 563 kB/s
data sent.....: 1.2 MB 108 kB/s
group duration.....: avg=849.65ms min=0s med=564.87ms max=4.56s p(90)=2.27s p(95)=2.61s
http req blocked.....: avg=220ms min=0s med=0s max=3.09s p(90)=1.3s p(95)=1.76s
http req connecting.....: avg=68.43ms min=0s med=0s max=2s p(90)=201.83ms p(95)=694.34ms
✓ http req duration.....: avg=591.18ms min=0s med=552.41ms max=1.89s p(90)=777.53ms p(95)=905.6ms
{ expected_response:true }.....: avg=598.62ms min=401.17ms med=554.21ms max=1.89s p(90)=778.31ms p(95)=906.29ms
http req failed.....: 1.24% ✓ 86 X 6828
http req receiving.....: avg=14.73ms min=0s med=1.99ms max=746.68ms p(90)=30ms p(95)=70.91ms
http req sending.....: avg=1.7ms min=0s med=0s max=663.27ms p(90)=1.02ms p(95)=2.99ms
http req tls handshaking.....: avg=143.1ms min=0s med=0s max=2.69s p(90)=761.61ms p(95)=1.13s
http req waiting.....: avg=574.73ms min=0s med=547.29ms max=1.51s p(90)=756.72ms p(95)=830.04ms
http reqs.....: 6914 601.781328/s
iteration duration.....: avg=2.69s min=1.81s med=2.2s max=6.01s p(90)=4.22s p(95)=4.49s
iterations.....: 3500 304.633302/s
vus.....: 13 min=13 max=1000

running (00m11.5s), 0000/1000 VUs, 3500 complete and 0 interrupted iterations
default ✓[=====] 1000 VUs 00m11.5s/10m0s 3500/3500 shared iters
PS D:\dzikril\Evermos X Rakamin>CreateUsers> []
```

Activate Windows
Go to Settings to activate Windows.

Ln 16, Col 48 Spaces: 4 UTF-8 CRLF {} JavaScript

3. Report Performance Test

Skenario Create User API

response status 201:

- 97% request berhasil dengan status 201 Created.
- 86 request gagal dengan status yang tidak diharapkan.

res body has name:

- 97% respons memiliki atribut 'name'.
- 86 respons tidak memiliki atribut 'name'.

Skenario Update User API

Response status 200:

- Semua request berhasil dengan status 200 OK.

res body has updated job:

- Semua respons memiliki atribut 'updated job'.

Ringkasan

- **checks:** 98.75% assertion berhasil, 1.24% gagal.
- **http_req_duration:** Rata-rata 591.18ms, 95% di bawah 905.6ms.
- **http_req_failed:** 1.24% request gagal.
- **vus:** Jumlah virtual users bervariasi (13-1000).

4. Kesimpulan



Kesimpulan dari Hasil Pengujian

Pengujian Integrasi:

1. Keberhasilan:

1. Semua assertion pada skenario integrasi berhasil terpenuhi (100%).
2. Tidak ada request yang gagal, menunjukkan koneksi yang baik antara Create User API dan Update User API.

2. Performa:

1. Rata-rata waktu respons yang diperoleh di bawah batas waktu yang dapat diterima (456.64ms).
2. Tidak ada kegagalan dalam pengiriman request.

3. Rekomendasi:

1. Hasil pengujian integrasi menunjukkan kestabilan dan interoperabilitas yang baik antara dua API.
2. Dapat mempertimbangkan penambahan skenario uji atau pengujian integrasi yang lebih kompleks untuk menguji fungsionalitas yang lebih luas.

Pengujian Kinerja:

1. Keberhasilan:

1. Sebagian besar request pada Create User API berhasil dengan status 201 Created (97%).
2. Semua request pada Update User API berhasil dengan status 200 OK.

2. Performa:

1. Rata-rata waktu respons di bawah batas waktu yang dapat diterima (591.18ms).
2. 1.24% dari seluruh request pada Create User API menghasilkan kegagalan.

3. Rekomendasi:

1. Periksa dan menganalisis request yang gagal pada Create User API untuk mengidentifikasi dan memperbaiki masalah.
2. Memantau performa aplikasi secara teratur dan melakukan peningkatan jika diperlukan.

Kesimpulan Umum:

Pengujian integrasi menunjukkan koneksi yang baik antara API, sementara pengujian kinerja memberikan gambaran positif meskipun ada beberapa request yang gagal. Dengan memperbaiki kegagalan pada Create User API dan melanjutkan pemantauan performa, aplikasi dapat ditingkatkan untuk memastikan responsivitas dan keandalan yang optimal.



Thank You!

