

PERFORMANCE TEST REPORT UNTUK API

Contact List App

MATRIKS PERFORMANCE

Load user :

- **Normal Load:** Jumlah rata-rata users yang mengunjungi situs web ini *10 users*.
- **Heavy Load:** Jumlah maksimum users yang mengunjungi situs web ini *300 users*.

Response Time :

Level	Response (seconds)	Description
Very Good	< 0.04	Sistem merespons sangat cepat, hampir seketika. User merasakan interaksi langsung.
Good	$\leq 0.04 - 2$	Sistem merespons dengan baik dan cepat. User merasakan sedikit penundaan, tetapi masih dalam batas toleransi.
Fair	2 - 6	Sistem merespons dengan cukup baik, tetapi users mungkin mengalami penundaan yang terlihat, yang dapat mengurangi kenyamanan.
Bad	> 6	Sistem merespons lambat. User mungkin merasa frustrasi dan tidak puas.

SKENARIO 1 : FITUR USERS

- Url : <https://thinking-tester-contact-list.herokuapp.com>

Endpoint yang akan dites	Kebutuhan Header
<ul style="list-style-type: none">• POST /users• GET /users/me• PATCH /users/me• POST /users/login• POST /users/logout• DELETE /users/me	<ul style="list-style-type: none">• Bearer Token

Method	Path	Header	Body Request	Response Code
POST	/users	-	{ "firstName": "\${firstName}- \${__Random(10 0,999))", "lastName": "\${lastName}", "email": "\${email}\${__Ra ndom(100,9999 9))}@fake.com", "password": "\${password}" } }	201 Response : { "user": { "_id": "67a0dacaad458a00134af140", "firstName": "QA", "lastName": "TEST", "email": "qatest000102@fake.com", "__v": 1 }, "token": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6I kpXVCJ9.eyJfaWQiOiI2N2EwZG FjYWZkNDU4YTAwMTM0YWYx NDAiLCJpYXQiOiE3Mzg1OTUw MTI9.fRidAGQyeFPIOCP_exsAa u0wG0doB0zFLMYdojLIO6U" } }

GET	/users/me	Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJfaWQiOiI2N2EwZGFjYWwMTM0YWYxNDiLCJpYXQiOiE3Mzg1OTUwMTI9.fRidAGQyeFPIOCP_exsAau0wG0doB0zFLMYd ojLIO6U	-	200 Response : { "_id": "67a0dacaad458a00134af140", "firstName": "QA", "lastName": "TEST", "email": "qatest000102@fake.com", "__v": 1 }
PATCH	/users/me	Bearer eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJfaWQiOiI2N2EwZGFjYWwMTM0YWYxNDiLCJpYXQiOiE3Mzg1OTUwMTI9.fRidAGQyeFPIOCP_exsAau0wG0doB0zFLMYd ojLIO6U	{ "firstName": "QA", "lastName": "TEST", "email": "qatest1@fake.com", "password": "myNewPassword" }	200 Response : { "driver": true, "name": "MongoError", "index": 0, "code": 11000, "keyPattern": { "email": 1 }, "keyValue": { "email": "qatest1@fake.com" } }
POST	/users/login	-	{ "email": "qatest1@fake.com", "password": "myNewPassword" }	200 Response : { "user": { "_id": "679d90d7b17a440013b98964", "firstName": "QA", "lastName": "TEST", "email": "qatest1@fake.com", "__v": 1266 }, "token": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJfaWQiOiI2N2EwZGFjYWwMTM0YWYxNDiLCJpYXQiOiE3Mzg1OTUwMTI9.pduc8nf7eyD_gSORYr_rmnlVZ67q9HSAW4U2NGEyg4" }

POST	/users/logout			200
DELETE	/users/me	Bearer eyJhbGciOiJI UzI1NiIsInR5c Ci6IkpXVCJ9. eyJfaWQiOiI2 N2EwZGFjYW FkNDU4YTAw MTM0YWYxN DAiLCJpYXQi OjE3Mzg1OT UwMTI9.fRidA GQyeFPiOCP _exsAau0wG0 doB0zFLMYd ojLIO6U		200

1.1. Test Plan Scenario – Load Testing

a. Tujuan:

Mengukur sejauh mana aplikasi dapat menangani beban user yang tinggi selama periode waktu tertentu.

b. Langkah-langkah:

Simulasikan request dimulai dari 10 user dan setting ramp-up period diawali dengan 5 detik.

c. Specification :

BASE_URL : <https://thinking-tester-contact-list.herokuapp.com>

PATH :

- Path 1 : [POST] /users
- Path 2 : [GET] /users/me
- Path 3 : [PATCH] /users/me
- Path 4 : [POST] /users/login
- Path 5 : [POST] /users/logout
- Path 6 : [DELETE] /users/me

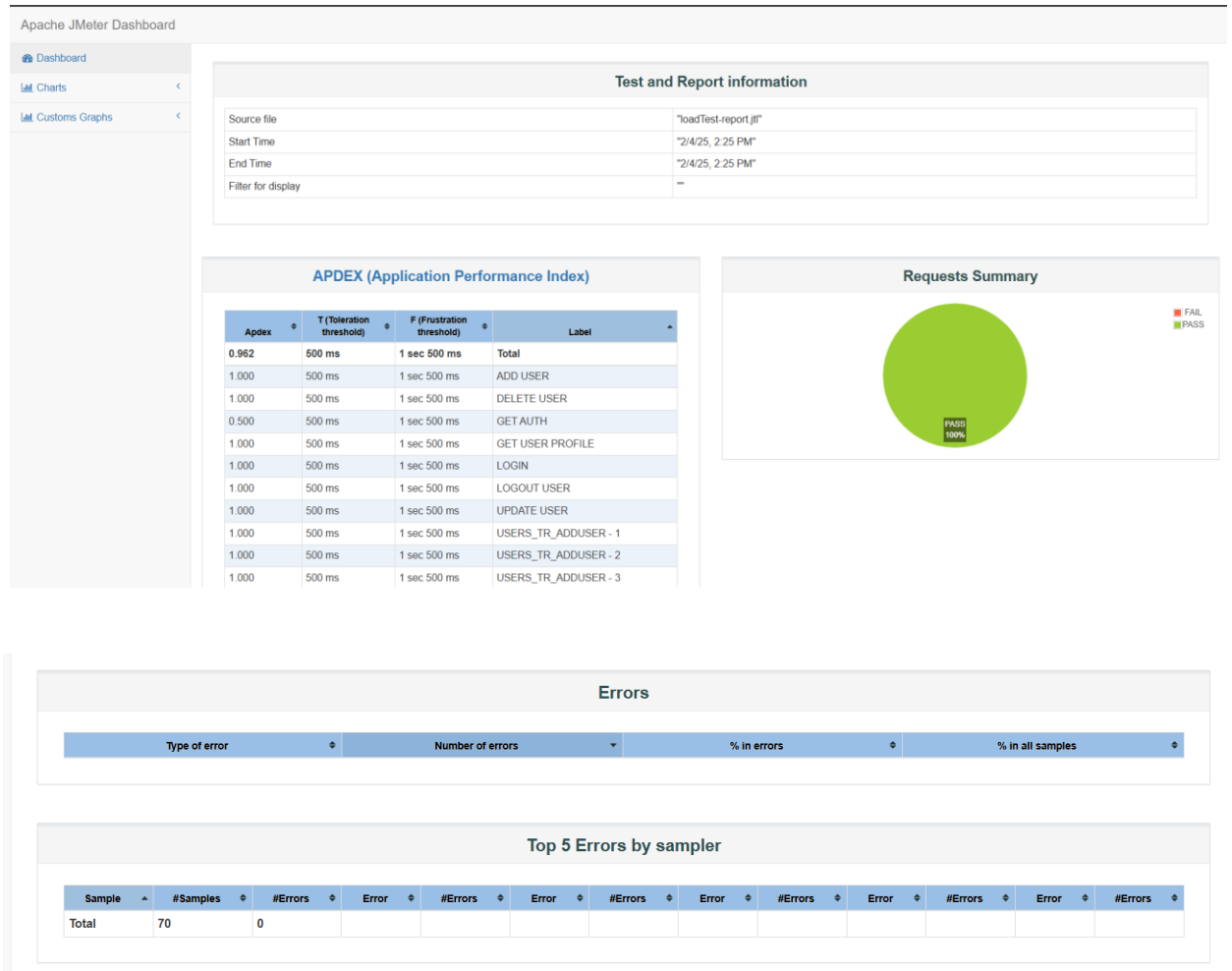
THREAD GROUP:

- Number of Thread (User) : 10
- Ramp-Up Period (in seconds) : 5
- Loop Count : 1

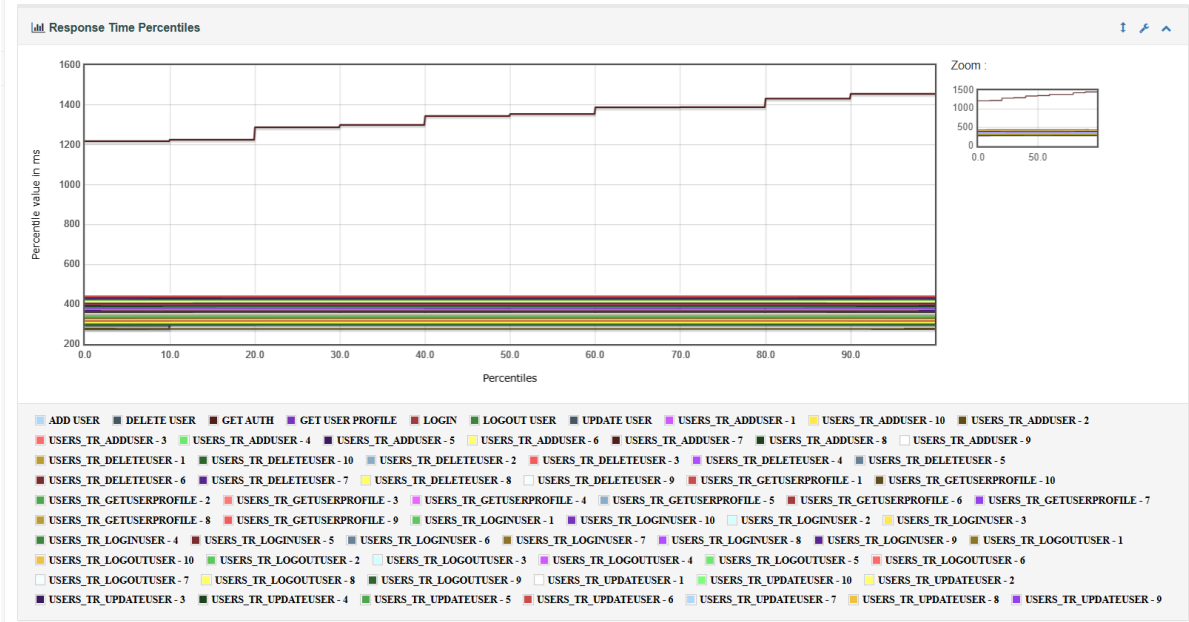
Deskripsi: Dengan skenario di atas, maka thread akan dilakukan sebanyak 10 kali, dimana tiap thread dilakukan selama 0,5 (5/10) detik sebelum berganti ke thread berikutnya.

d. Result :

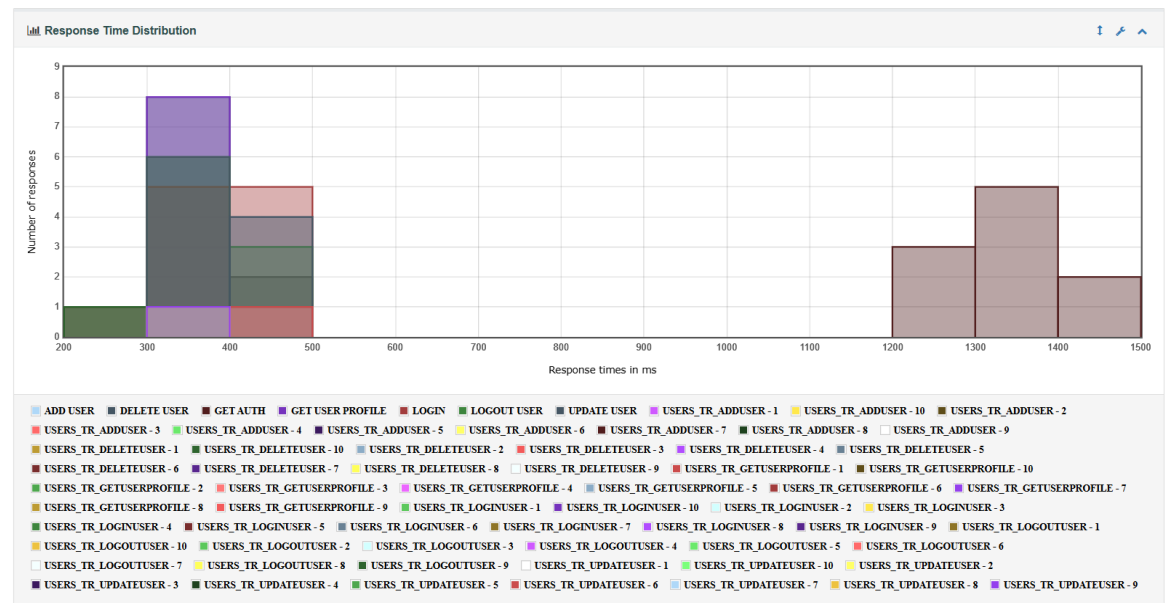
Dashboard



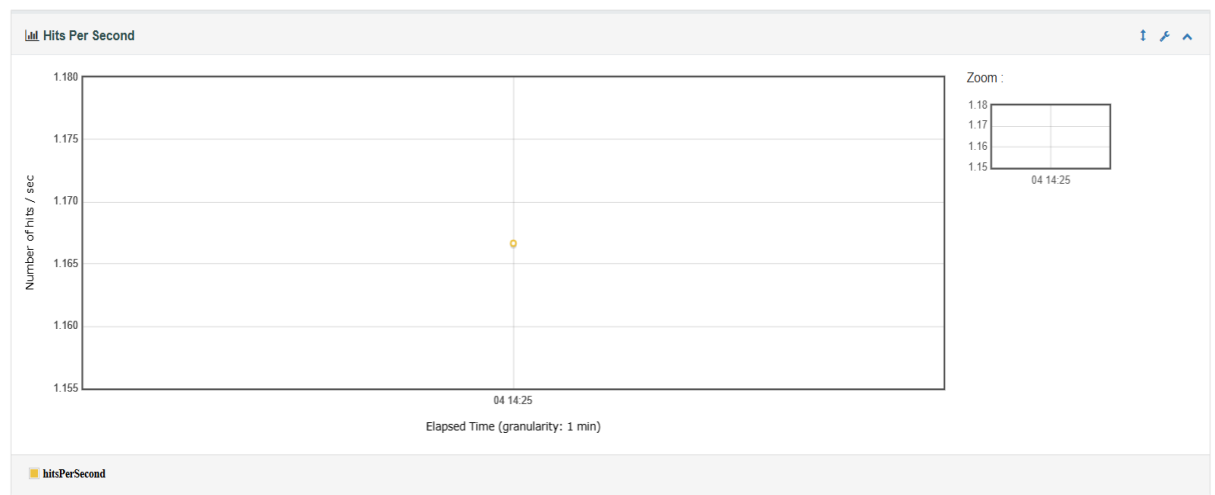
Respond Time Percentiles



Respond Time Distribution



Throughput – Hits Per Second



e. Kesimpulan dari hasil testing:

Berdasarkan hasil yang diperoleh, terlihat bahwa dari total 70 sampel yang dijalankan dalam waktu 5 detik (ramp-up), sistem membutuhkan waktu respons rata-rata 497 ms (0.497 detik). Nilai ini masuk dalam kategori "Good," yang menunjukkan bahwa sistem merespons dengan cepat, sehingga pengguna mengalami sedikit atau bahkan tanpa penundaan. Waktu respons minimum tercatat sebesar 291 ms (0.291 detik), sedangkan maksimum mencapai 1549 ms (1.549 detik). Dari sisi throughput, server mampu menangani 8.6 thread per detik. Selain itu, dengan tingkat kesalahan 0%, pengujian tidak menemukan adanya error. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki performa yang baik dan dapat diandalkan dalam menghadapi beban pengguna yang tinggi.

1.2. Test Plan Scenario – Stress Testing

a. Tujuan:

Mengukur batas kemampuan sistem dengan memberikan beban yang melebihi kapasitas normalnya. Hal ini dilakukan untuk mengidentifikasi titik kegagalan, stabilitas, dan respons sistem saat menghadapi kondisi ekstrem, sehingga dapat memastikan sistem tetap tangguh atau mengungkap area yang perlu diperbaiki.

b. Langkah-langkah:

Simulasikan request dimulai dari 100 user, setting ramp-up period diawali dengan 2 detik.

c. Specification :

BASE_URL : <https://thinking-tester-contact-list.herokuapp.com>

PATH :

- Path 1 : [POST] /users
- Path 2 : [GET] /users/me
- Path 3 : [PATCH] /users/me
- Path 4 : [POST] /users/login
- Path 5 : [POST] /users/logout
- Path 6 : [DELETE] /users/me

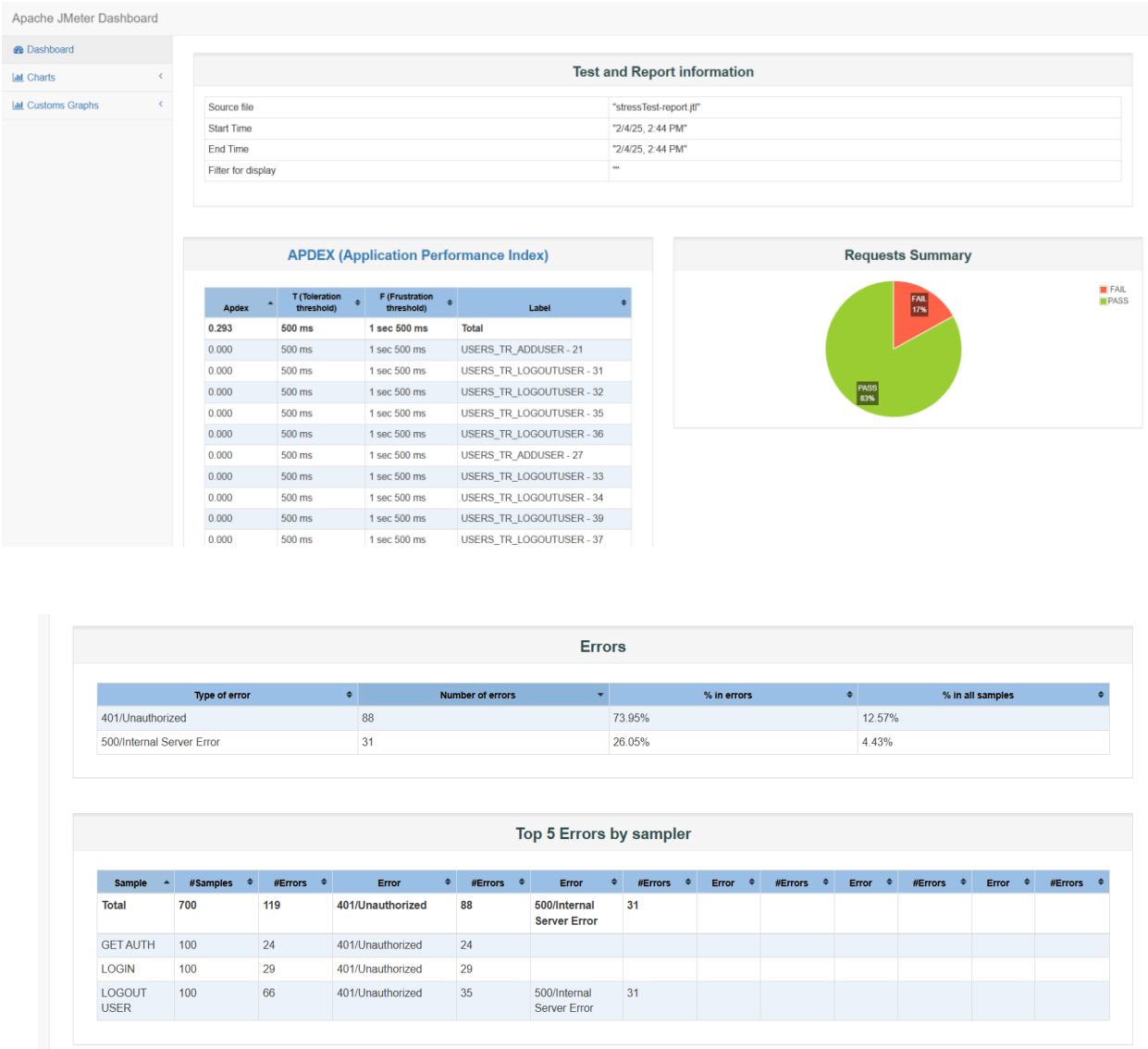
THREAD GROUP:

- Number of Thread (User) : 100
- Ramp-Up Period (in seconds) : 2
- Loop Count : 1

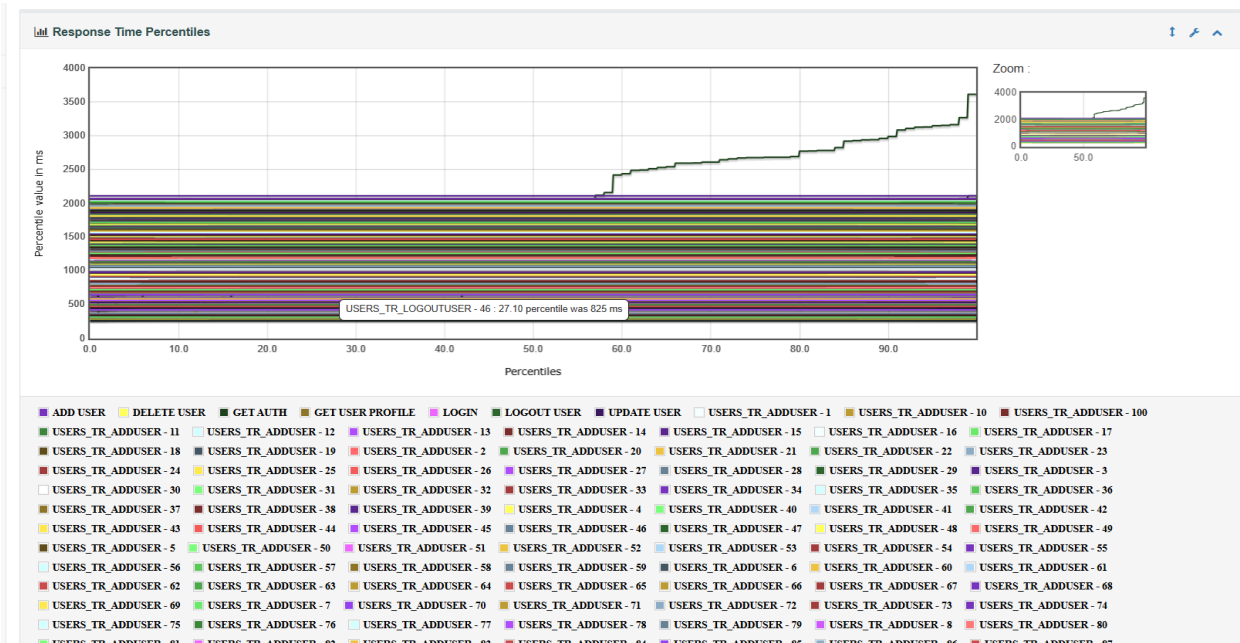
Deskripsi: Dengan skenario di atas, maka thread akan dilakukan sebanyak 100 kali, dimana tiap thread dilakukan selama 0,002 (2/100) detik sebelum berganti ke thread berikutnya.

d. Result :

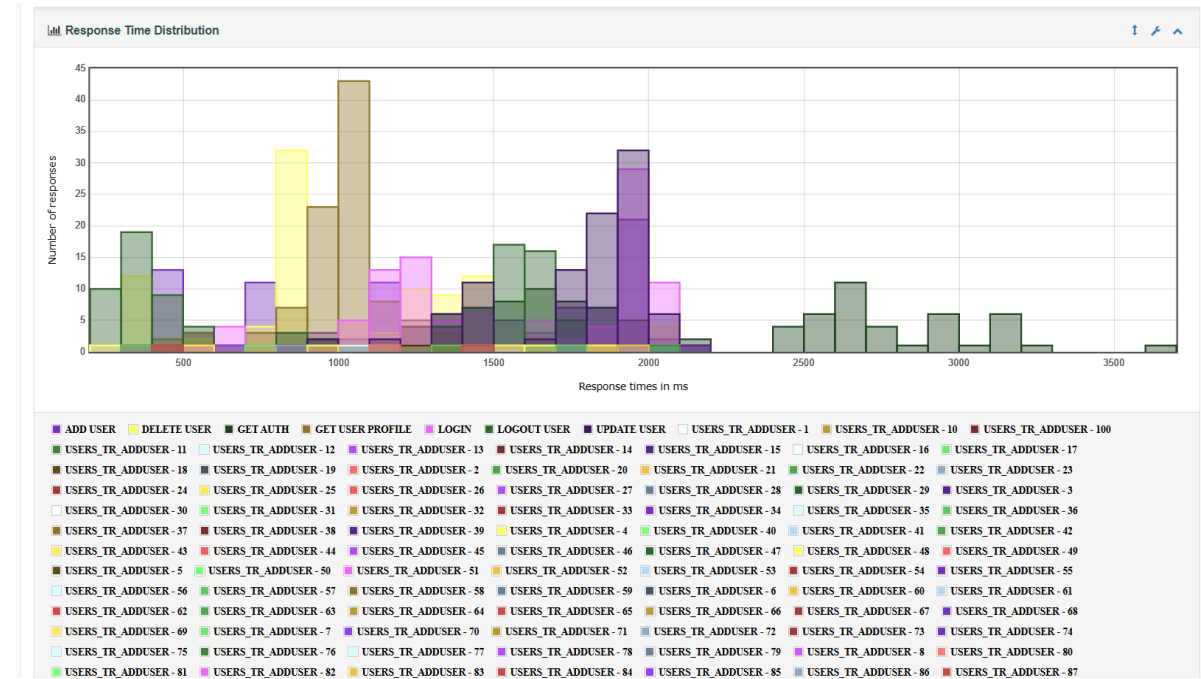
Dashboard



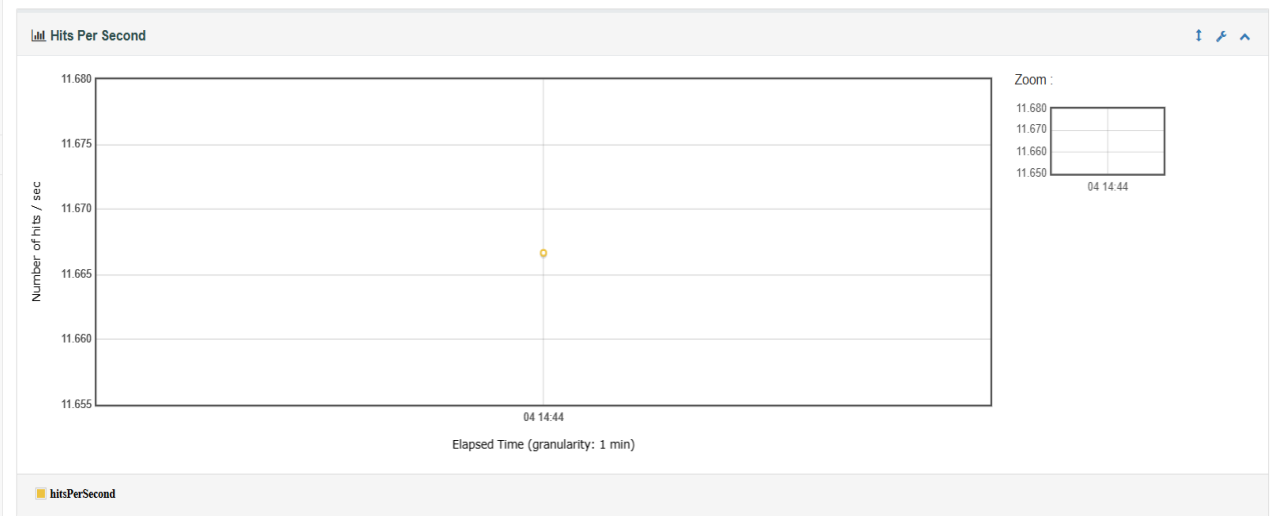
Respond Time Percentiles



Respond Time Distribution



Throughput – Hits Per Second



Throughput – Transactions Per Second



f. Kesimpulan dari hasil testing:

Berdasarkan hasil yang diperoleh, terlihat bahwa dari total 700 sampel yang dijalankan dalam waktu 2 detik (ramp-up), sistem mencatat waktu respons rata-rata sebesar 1401 ms (1.401 detik). Nilai ini masuk dalam kategori “Good,” yang menunjukkan bahwa sistem dapat merespons dengan cepat, sehingga pengguna mengalami sedikit atau tanpa penundaan. Waktu respons minimum tercatat sebesar 270 ms (0.27 detik), sedangkan maksimum mencapai 3616 ms (3.616 detik). Dari sisi throughput, server mampu menangani 54.9 thread per detik, dengan grafik performa yang terlihat stabil. Namun, dengan tingkat kesalahan mencapai 17%, terdapat indikasi adanya kendala dalam pengujian. Oleh karena itu, dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki performa yang baik, meskipun mengalami penurunan kinerja ketika menghadapi beban yang berkelanjutan.