

Matrix Performance

Load user :

- Normal load : Jumlah rata rata users yg mengunjungi situs web contact list adalah 10 users
- Heavy load : jumlah max users yg mengunjungi situs web ini adalah 200 users

Response time :

Level	Response (seconds)	Des
Very good	< 0.04	Sistem merespons sangat cepat, hampir seketika. Sehingga user merasakan interaksi langsung
Good	$\leq 0.04 - 2$	Sistem merespons dengan baik dan cepat. Users merasakan sedikit penundaan, tetapi masih dalam batas toleransi
Fair	2 - 5	Sistem meresponse dengan cukup baik, tetapi users mungkin mengalami penundaan yg terlihat dan dapat mengurangi kenyamanan
Bad	> 5	Sistem meresponse lambat. Users mungkin merasa frustrasi dan tidak puas

Scenarios : Users dan Contact list

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

Endpoint yg dipakai test	Kebutuhan endpoint
<ul style="list-style-type: none">- POST /users- GET /users/me- PATCH /users/me- POST /users/logout- POST /users/login- DELETE /users/me- POST /contacts- GET /contacts- GET /contacts/{{contactId}}- PUT /contacts/{{contactId}}- PATCH /contacts/{{contactId}}- DELETE /contacts/{{contactId}}	User account

Method	Path	Parameter	Body Request	Response Code
POST	/users	-	{ "firstName": "Test", "lastName": "User", "email": "test@fake.com", "password": "myPassword" }	201 Response : { "user": { "_id": "67a19b41e0f4720013a bb0ce", "firstName": "Test", "lastName": "User", "email": "test326@fake.com", "__v": 1 }, "token": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIsInR5cCI6IkpXVCJ9.eyJfaWQiOiI2N2EwOWI0MWUwZjQ3MjAwMTNhYmIwY2UiLCJpYXQiOiE3Mzg2NDQyODI5LGY1w7f6YyKSdTYcoiM0T30ZeZEJRL2UCWztjY84XLig" }
GET	/users/me	-	-	200 Response : { "_id": "67a19b41e0f4720013a bb0ce", "firstName": "Test", "lastName": "User", "email": "test326@fake.com", "__v": 1 }

PATCH	/users/me	-	-	200 Response : { "driver": true, "name": "MongoError", "index": 0, "code": 11000, "keyPattern": { "email": 1 }, "keyValue": { "email": "test2@fake.com" } }
POST	/users/logout	-	-	200 Response : -
POST	/users/login	-	{ "email": "test@fake.com", "password": "myPassword" }	200 Response : { "user": { "_id": "679ee6cf67095000136 d0614", "firstName": "Test", "lastName": "User", "email": "test346@fake.com", "__v": 6 }, "token"eyJhbGciOiJIUzI 1 NilslnR5cCI6IkpXVCJ9. " }
DELETE	/users/me	-	-	200 Response : -

POST	/contacts	-	{ "firstName": "John", "lastName": "Doe", "birthdate": "1970-01-01", "email": "jdoe@fake.com", "phone": "8005555555", "street1": "1 Main St.", "street2": "Apartment A", "city": "Anytown", "stateProvince": "KS", "postalCode": "12345", "country": "USA" }	201 Response : { "__id": "67a1b70cad458a00134b16ae", "firstName": "John", "lastName": "Doe", "birthdate": "1970-01-01", "email": "jdoe@fake.com", "phone": "8005555555", "street1": "1 Main St.", "street2": "Apartment A", "city": "Anytown", "stateProvince": "KS", "postalCode": "12345", "country": "USA", "owner": "67a1b700e0f4720013abb2e4", "__v": 0 }
GET	/users/me	-	-	200 Response : { "__id": "67a1b700e0f4720013abb2e4", "firstName": "Test", "lastName": "User", "email": "test326s@fake.com", "__v": 1 }

PATCH	/users/me	-	{ "firstName": "Updated", "lastName": "Username", "email": "test2@fake.com", "password": "myNewPassword" }	400 Response : { "driver": true, "name": "MongoError", "index": 0, "code": 11000, "keyPattern": { "email": 1 }, "keyValue": { "email": "test2@fake.com" } }
POST	/users/logout	-	-	200 Response :
POST	/users/login	-	{ "email": "test346@fake.com", "password": "myPassword" }	200 Response : { "user": { "_id": "679ee6cf6709500013 6d0614", "firstName": "Test", "lastName": "User", "email": "test346@fake.com", "__v": 7 }, "token": "eyJhbGciOiJIUzI1NiIs nR5cCI "
DELETE	/users/me	-	-	200 Response :

1. Test plan scenario - Load testing

- a. **Tujuan** : Mengukur sejauh mana aplikasi dapat menangani beban user yg tinggi selama periode waktu tertentu.
- b. **Langkah - langkah** :
Simulasikan request dimulai dari 10 user dan setting ramp-ip periode diawali dengan 5 detik
- c. **Spesification** :
BASE URL : <https://thinking-tester-contact-list.herokuapp.com/>

- Path 1 : [POST] /users
- Path 2 : [GET] /users/me
- Path 3 : [PATCH] /users/me
- Path 4 : [POST] /users/logout
- Path 5 : [POST] /users/login
- Path 6 : [DELETE] /users/me
- Path 7 : [POST] /contacts
- Path 8 : [GET] /contacts
- Path 9 : [GET] /contacts/{{contactId}}
- Path 10 : [PUT] /contacts/{{contactId}}
- Path 11 : [PATCH] /contacts/{{contactId}}
- Path 12 : [DELETE] /contacts/{{contactId}}

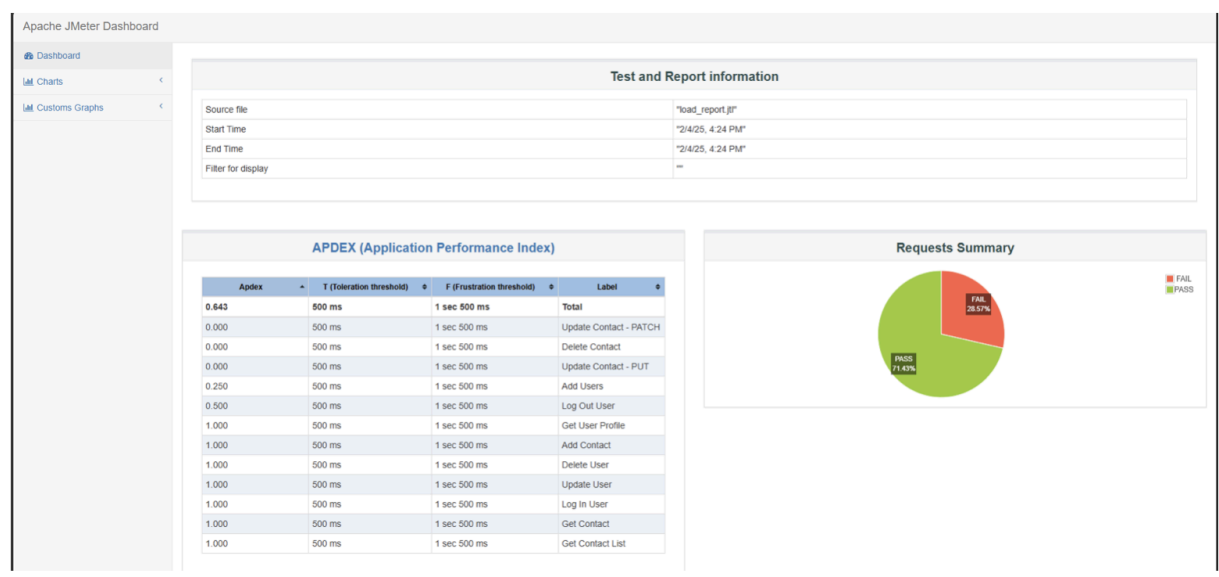
THREAD GROUP:

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

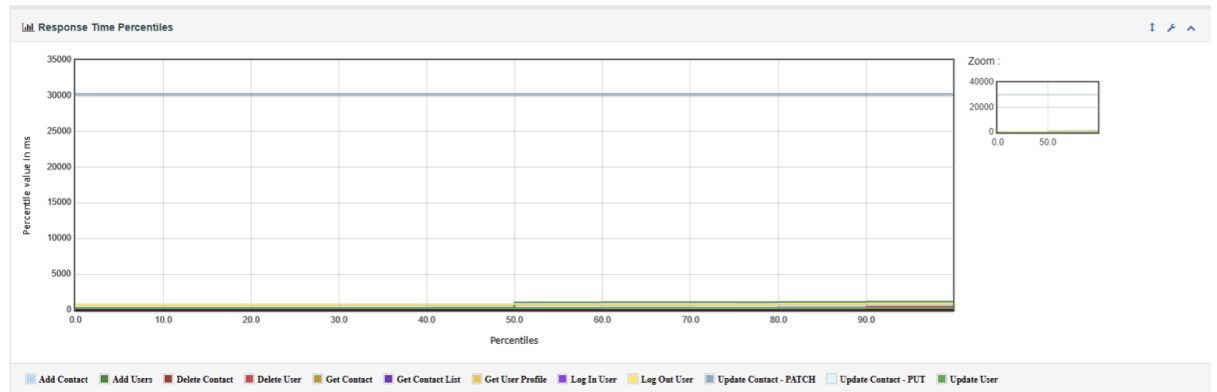
NOTE : Dengan skenario di atas, maka thread akan dilakukan sebanyak 10 kali, yg mana tiap thread dilakukan selama 0,5 (5/10) detik sebelum berganti ke thread berikutnya.

d. Results

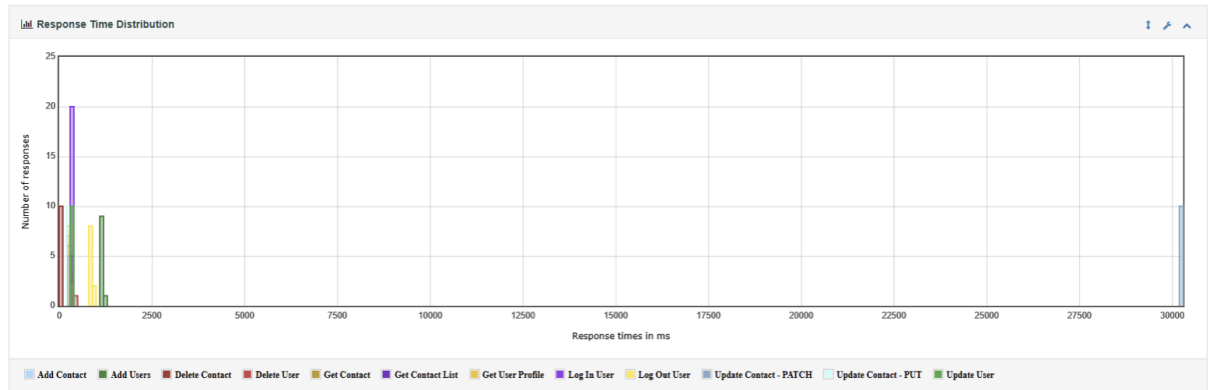
Dashboard



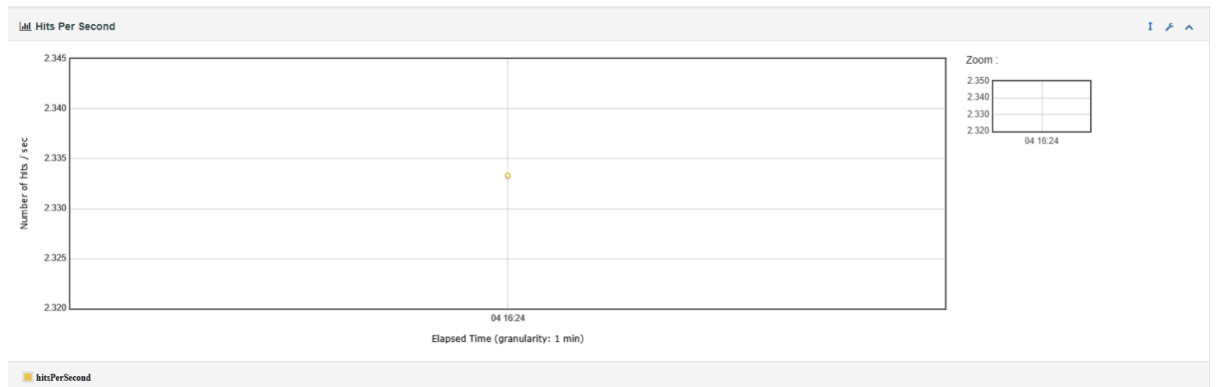
Response Time Percentiles



Response Time Distribution



Throughput – Hits Per Second



e. Kesimpulan dari hasil testing:

Berdasarkan hasil diatas dapat terlihat bahwa dari semua thread dengan total 140 sample yang dijalankan dalam waktu 5 detik(ramp-up) dibutuhkan waktu rata-rata 394.24 ms (0.39 detik), hal ini dapat termasuk kedalam kategori “Good” yang berarti Sistem merespons dengan cepat dan pengguna mengalami sedikit atau tanpa penundaan. Waktu respon minimum sebesar 249 ms (0.25 s), maximum sebesar 943 ms (0.94 s) Dari throughput kita dapat melihat server mampu mengeksekusi 18.5 thread per detik. Error 0% berarti tidak ada

kesalahan dalam pengujian. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki performa yang baik dan dapat diandalkan dalam menghadapi beban pengguna yang tinggi

2. Test Plan Scenario – EnduranceTesting

- a. **Tujuan:** Mengukur kinerja sistem selama periode waktu yang lama untuk menilai daya tahan dan stabilitasnya
- b. **Langkah-langkah:** Simulasikan request dimulai dari 10 user, setting ramp-up period diawali dengan 20 detik dan di hold selama 60 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/logout
- Path 5 : [POST] /users/login
- Path 6 : [DELETE] /users/me
- Path 7 : [POST] /contacts
- Path 8 : [GET] /contacts
- Path 9 : [GET] /contacts/{{contactId}}
- Path 10 : [PUT] /contacts/{{contactId}}
- Path 11 : [PATCH] /contacts/{{contactId}}
- Path 12 : [DELETE] /contacts/{{contactId}}

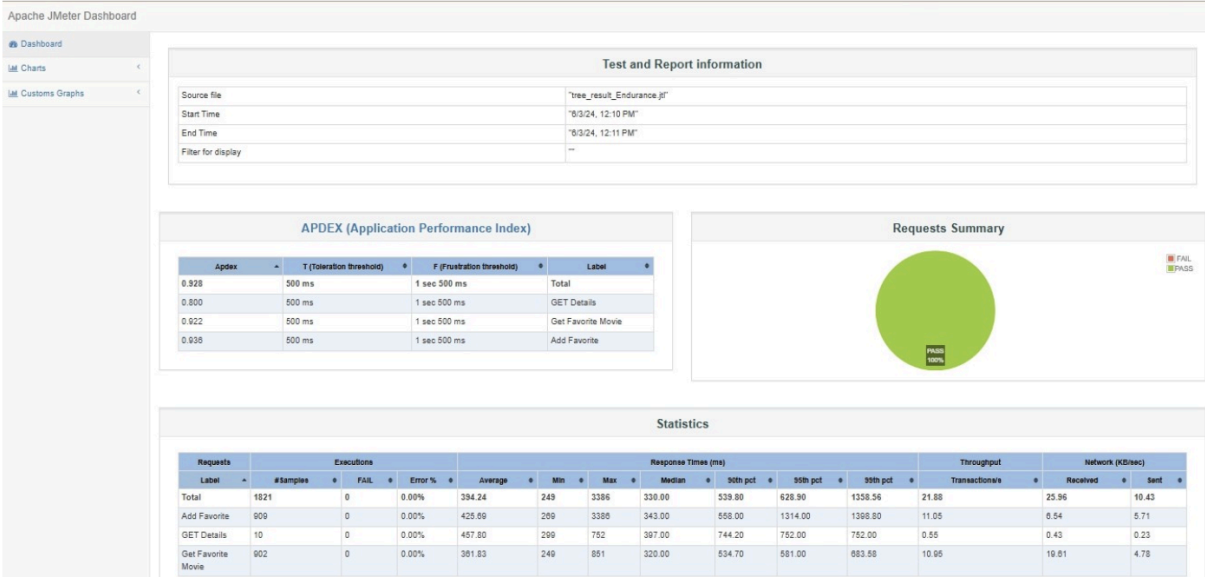
THREAD GROUP:

- Number of Thread (User) : 10
- Ramp-Up Period (in seconds) : 20
- Hold Load For : 60
- Shutdown Time:5

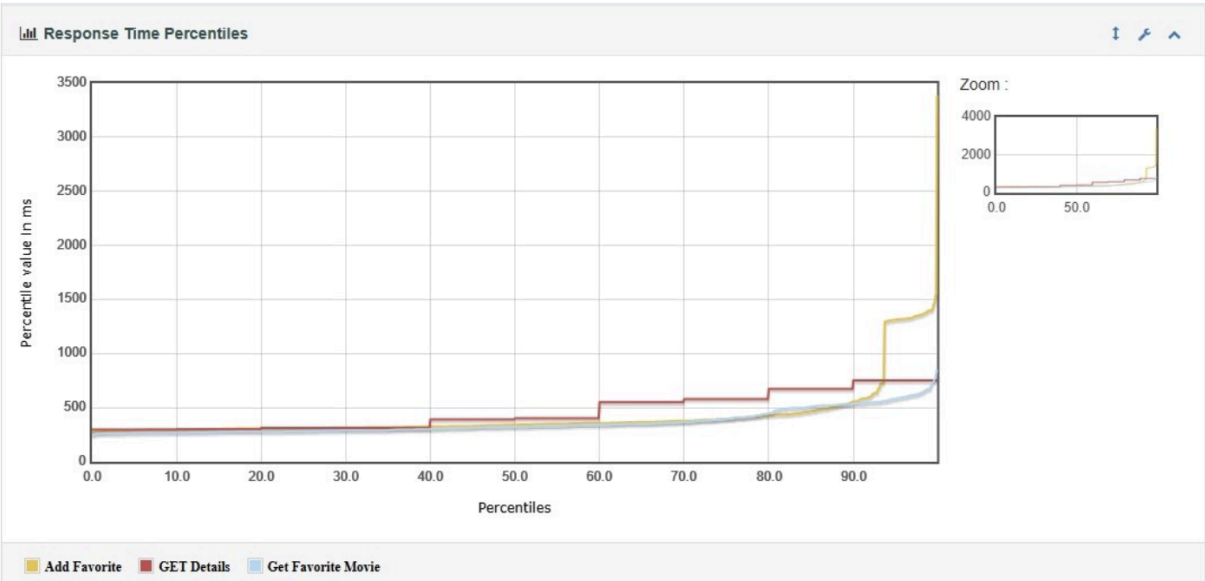
NOTE : Scenario diatas thread akan dilakukan sebanyak 10 kali, dimana tiap thread dilakukan selama 2 detik sebelum berganti ke thread berikutnya, kemudian thread akan ditahan selama 60 detik dan akan shutdown dalam 5 detik

d. Results

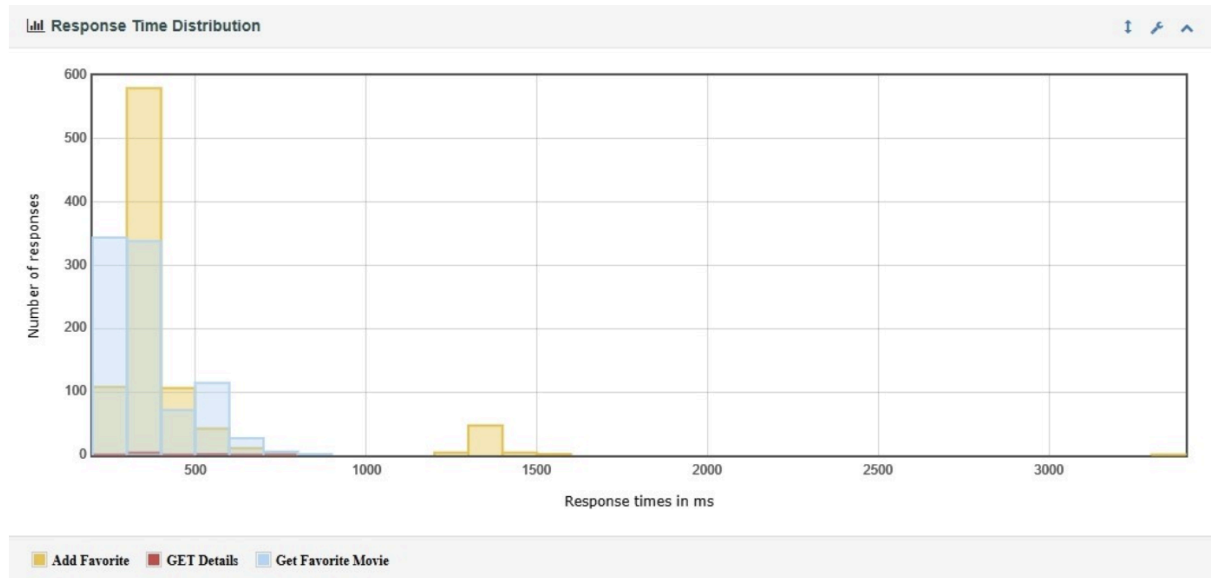
Dashboard



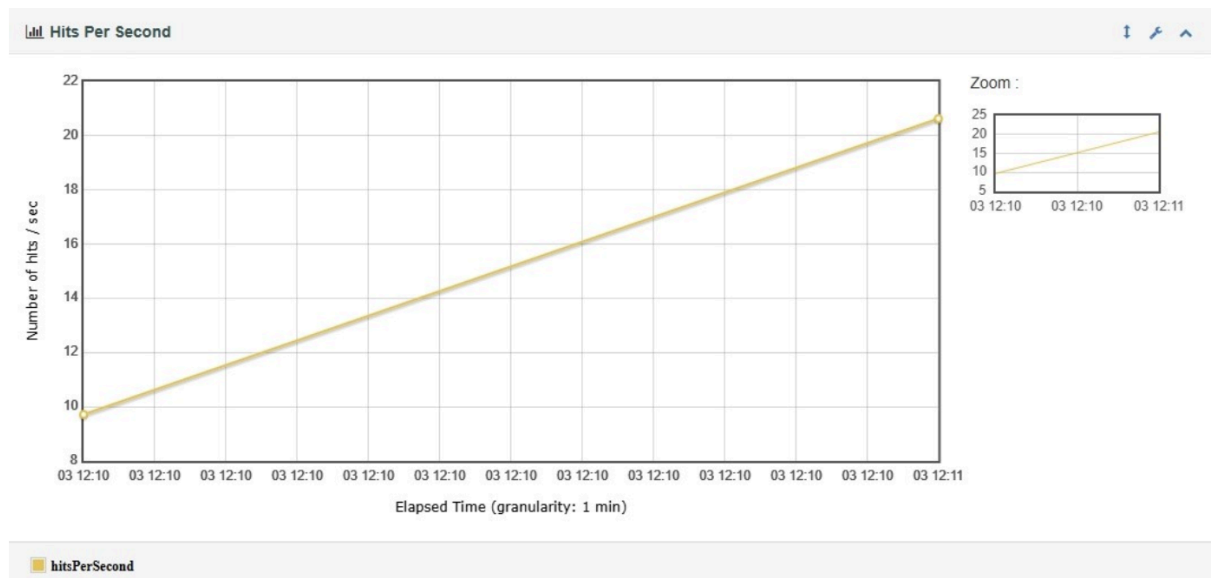
Respond Time Percentiles



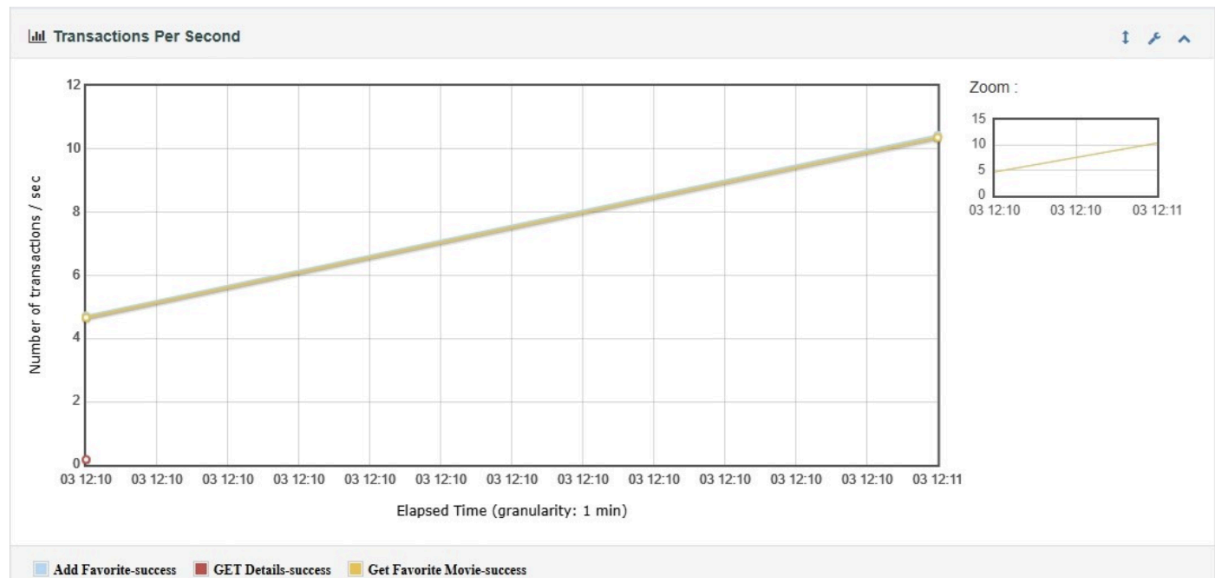
Respond Time Distribution



Throughput – Hits Per Second



Throughput – Transactions Per Second



e. Kesimpulan dari hasil testing:

Berdasarkan hasil diatas dapat terlihat bahwa dari semua thread dengan total 1821 sampel yang dijalankan dalam waktu 20 detik(ramp-up) yang kemudian di hold selama 60 detik dibutuhkan waktu rata-rata 394.24 ms (0.39 detik), hal ini dapat termasuk kedalam kategori “Good” yang berarti Sistem merespons dengan cepat dan pengguna mengalami sedikit atau tanpa penundaan. Waktu respon minimum sebesar 249 ms (0.25s), maximum sebesar 3386ms (3.39s). Dari throughput kita dapat melihat server mampu mengeksekusi 21.88 thread per detik dan berdasarkan grafik terlihat stabil. Error 0% berarti tidak ada kesalahan dalam pengujian. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa sistem memiliki performa yang baik dan tidak ada penurunan kinerja dalam menghadapi beban yang berkelanjutan.