

## Tugas 10 – Pertemuan 13

Oleh : Safhira Maharani 05111740000027

### Percobaan Code

Jalankan runserver.sh yang akan menjalankan async\_server.py pada port 9002, 9003, 9004, 9005

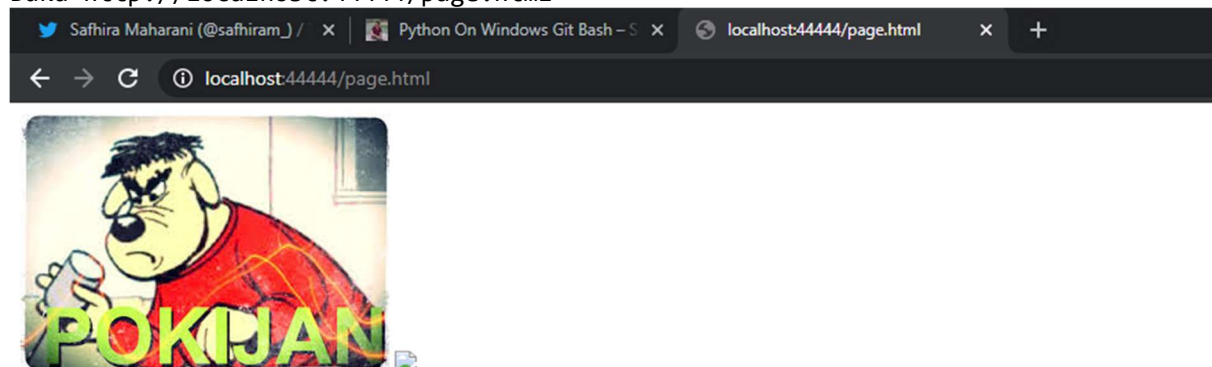
```
USER@DESKTOP-F4PL36A MINGW64 ~/Documents/progjar_b_its_2020/tugas10 (master)
$ sh runserver.sh
WARNING:root:running on port 9002
WARNING:root:running on port 9003
WARNING:root:running on port 9004
WARNING:root:running on port 9005
```

Jalankan lb.py pada port 44444

Setiap request akan dijalankan oleh backend yang bergantian

```
USER@DESKTOP-F4PL36A MINGW64 ~/Documents/progjar_b_its_2020/tugas10 (master)
$ python lb.py
WARNING:root:load balancer running on port 44444
WARNING:root:connection from ('127.0.0.1', 54991)
WARNING:root:koneksi dari ('127.0.0.1', 54991) diteruskan ke ('127.0.0.1', 9002)
WARNING:root:connection from ('127.0.0.1', 54992)
WARNING:root:koneksi dari ('127.0.0.1', 54992) diteruskan ke ('127.0.0.1', 9003)
```

Buka <http://localhost:44444/page.html>



## Hasil Tabel

### Server Async

Request	Concurrency level	Time taken for test (second)	Complete request	Failed request	Total transfer red (bytes)	Request per second (#/sec)	Time per request (ms)	Transfer rate (Kbytes/sec)
1000	1	0.349	1000	0	122000	2867.61	0.349	341.65
	25	0.265	1000	0	122000	3773.87	0.265	449.62
	50	0.264	1000	0	122000	3791.64	0.264	451.74
	100	0.242	1000	0	122000	4125.38	0.242	491.50
	200	0.268	1000	0	122000	3725.57	0.268	443.87
	300	0.245	1000	0	122000	4088.39	0.245	487.09
	500	0.273	1000	0	122000	3669.11	0.273	437.14
	1000	0.243	1000	0	122000	4123.69	0.243	491.30

### Server Thread

Request	Concurrency level	Time taken for test (second)	Complete request	Failed request	Total transfer red (bytes)	Request per second (#/sec)	Time per request (ms)	Transfer rate (Kbytes/sec)
1000	1	2.278	1000	0	122000	438.982	2.278	52.30
	25	2.876	1000	0	122000	347.705	2.876	41.43
	50	3.465	1000	0	122000	288.600	3.465	34.38
	100	3.865	1000	0	122000	258.732	3.865	30.83
	200	4.372	1000	0	122000	228.728	4.372	27.25
	300	3.766	1000	0	122000	265.534	3.766	31.64
	500	4.789	1000	0	122000	208.811	4.789	24.88
	1000	5.811	1000	0	122000	172.087	5.811	20.50

### Asynchronous Server dengan Load Balance

Request	Concurrency level	Time taken for test (second)	Complete request	Failed request	Total transfer red (bytes)	Request per second (#/sec)	Time per request (ms)	Transfer rate (Kbytes/sec)
1000	1	0.748	1000	0	122000	1336.90	0.748	159.28
	25	0.324	1000	0	122000	3086.42	0.324	367.72
	50	0.321	1000	0	122000	3115.26	0.321	371.15
	100	0.231	1000	0	122000	4329.00	0.231	515.76
	200	0.234	1000	0	122000	4273.50	0.234	509.15
	300	0.311	1000	0	122000	3215.43	0.311	383.09
	500	0.232	1000	0	122000	4310.34	0.232	513.54
	1000	0.281	1000	0	122000	3558.72	0.281	423.99

## **Kesimpulan**

Dari ketiga tabel tersebut, dapat kita lihat bahwa asynchronus server yang menggunakan load balancer dapat memproses hasil yang lebih cepat jika dibandingkan dengan asynchronus server biasa dan multithread server. Hal ini dapat terjadi karena adanya load balancer untuk mendistribusikan request ke backend secara bergantian sehingga dapat mempercepat pemrosesan request.