

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian merupakan hasil dari pengujian *framework* Laravel dan *framework* Codeigniter yang diimplementasikan pada *website e-commerce*. Pengujian dilakukan dari aspek performa dengan menggunakan parameter *response time*, *throughput*, *page load time*, *request per second*, dan waktu eksekusi transaksi data dengan arsitektur REST. Berikut ini adalah hasil pengujian yang telah dilakukan.

4.2.1 Hasil Pengujian *Response Time* dan *Throughput*

Hasil pengujian *response time* dan *throughput* ini diambil dengan alat *site24x7*, dengan frekuensi waktu pengambilan data 10 menit sekali dan dilakukan selama 6 jam. Untuk *response time* satuan yang digunakan adalah *millisecond*, dan untuk *throughput* satuan yang digunakan adalah KB/s. Lalu *response* yang diberikan oleh *server* pada pengujian ini memiliki ukuran (*content length*) 32,25 KB untuk *framework* Laravel dan 33,75 KB untuk *framework* Codeigniter. Pada ukuran *content length* ini *framework* Laravel memiliki ukuran yang sedikit lebih kecil dibandingkan *framework* Codeigniter, dikarenakan menggunakan *blade template* yang merupakan salah satu fitur Laravel, sehingga sintak dapat ditulis dengan lebih sederhana dibandingkan sintak PHP biasa. Hasil pengujian dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 4.1 Hasil Pengujian *Response Time* dan *Throughput*.

No	<i>Response Time</i> (Ms)		<i>Throughput</i> (KB/s)	
	Laravel	Codeigniter	Laravel	Codeigniter
1	370	110	85	300
2	313	100	101	330
3	337	98	93	336
4	417	109	76	302

Tabel 4.2 Hasil Pengujian *Response Time* dan *Throughput*.

5	334	109	94	302
6	371	116	85	284
7	609	331	52	100
8	428	636	74	52
9	342	101	92	326
10	356	101	88	326
11	331	162	95	203
12	311	124	101	266
13	344	114	92	289
14	329	112	96	294
15	346	229	91	144
16	1621	98	19	336
17	344	494	92	67
18	333	106	95	311
19	325	110	97	300
20	331	161	95	205
21	373	107	84	308
22	326	113	97	292
23	301	122	105	270
24	346	396	91	83
25	552	126	57	262
26	308	133	102	248
27	458	120	69	275
28	279	128	113	258
29	345	112	91	294
30	391	103	81	320
31	368	114	86	289
32	363	91	87	362
33	318	109	99	302

Tabel 4.3 Hasil Pengujian *Response Time* dan *Throughput*.

34	529	108	60	305
35	336	732	94	45
36	348	164	90	201

4.2.2 Hasil Pengujian *Page Load Time*

Hasil pengujian *page load time* ini diambil dengan alat *site24x7* sama seperti sebelumnya, juga dengan frekuensi waktu pengambilan data 10 menit sekali dan dilakukan selama 6 jam. Satuan yang digunakan pada pengujian ini adalah detik (*Second*), lalu *content length* pada pengujian ini lebih besar dibandingkan pengujian sebelumnya dikarenakan pengujian ini menghitung waktu yang dibutuhkan *website* untuk memuat seluruh konten yang ada pada halaman. Pada *framework* *Laravel* memiliki *content length* sebesar 5,829 MB, sedangkan pada *framework* *Codeigniter* memiliki *content length* sebesar 5,831 MB. Berikut ini adalah hasil pengujian yang didapatkan:

Tabel 4.4 Hasil Pengujian *Page Load Time*.

No	Laravel (s)	Codeigniter (s)
1	1,922	2,558
2	1,444	1,231
3	3,785	2,272
4	1,648	1,172
5	2,315	1,806
6	1,386	1,346
7	2,161	1,333
8	1,588	1,680
9	1,584	1,327
10	2,642	2,438
11	4,228	3,754
12	4,852	6,231
13	11,564	5,046
14	5,075	6,760

Tabel 4.5 Hasil Pengujian *Page Load Time*.

15	1,921	2,525
16	1,673	2,172
17	8,672	3,013
18	3,106	1,773
19	1,429	1,974
20	2,507	1,831
21	2,417	4,709
22	4,382	1,485
23	1,641	1,677
24	4,876	1,991
25	2,26	3,227
26	1,767	1,830
27	1,418	1,279
28	1,394	1,385
29	12,117	2,331
30	2,553	1,477
31	1,618	1,891
32	1,917	1,782
33	1,692	1,923
34	1,609	4,749
35	4,377	1,142

4.2.3 Hasil Pengujian *Request Per Second*

Hasil pengujian *request per second* ini diambil dengan menggunakan alat Apache *Benchmark*, pengujian ini dilakukan sebanyak 10 kali dengan mengirimkan 100 *request* ke *website e-commerce* secara bersamaan pada setiap kali pengujian. Dan penyedia layanan internet yang digunakan pada pengujian memiliki kecepatan sampai dengan 15 Mbps, lalu data yang dihasilkan dari pengujian ini adalah banyaknya *request* yang dapat diselesaikan dalam waktu 1 detik. Berikut ini adalah data hasil pengujian yang diperoleh:

Tabel 4.6 Hasil Pengujian *Request Per Second*.

No	Laravel	Codeigniter
1	20,79	21,42
2	21,87	21,35
3	21,59	18,47
4	21,55	19,62
5	21,78	21,7
6	19,5	18,47
7	21,71	21,33
8	21,74	21,62
9	16,86	21,87
10	20,2	21,64

4.2.4 Hasil Pengujian Waktu Eksekusi Transaksi Data Dengan Arsitektur REST

Hasil pengujian waktu eksekusi transaksi data dengan arsitektur REST ini diambil dengan melakukan pengujian pada halaman admin untuk melakukan transaksi data *user*. Halaman admin *website e-commerce* melakukan *request* ke sebuah REST *server* yang mengolah data *user* untuk melakukan transaksi data. Pengujian ini dilakukan pada transaksi data CRUD dengan menggunakan *method GET, POST, PUT, dan DELETE* pada arsitektur REST. Lalu satuan yang digunakan pada pengujian ini adalah detik (*Second*) dan pengujian dilakukan sebanyak 10 kali. Berikut ini adalah hasil pengujian yang didapatkan:

Tabel 4.7 Hasil Pengujian Waktu Eksekusi Transaksi Data Dengan Arsitektur REST (*Create & Read*).

No	<i>Create (POST)</i>		<i>Read (GET)</i>	
	Laravel (s)	Codeigniter (s)	Laravel (s)	Codeigniter (s)
1	0,122	0,121	0,043	0,044
2	0,125	0,122	0,048	0,043
3	0,123	0,121	0,051	0,046
4	0,123	0,125	0,052	0,043

Tabel 4.8 Hasil Pengujian Waktu Eksekusi Transaksi Data Dengan Arsitektur REST (*Create & Read*).

5	0,123	0,127	0,046	0,055
6	0,128	0,125	0,045	0,045
7	0,123	0,125	0,05	0,047
8	0,127	0,123	0,047	0,051
9	0,126	0,120	0,05	0,044
10	0,121	0,124	0,048	0,041

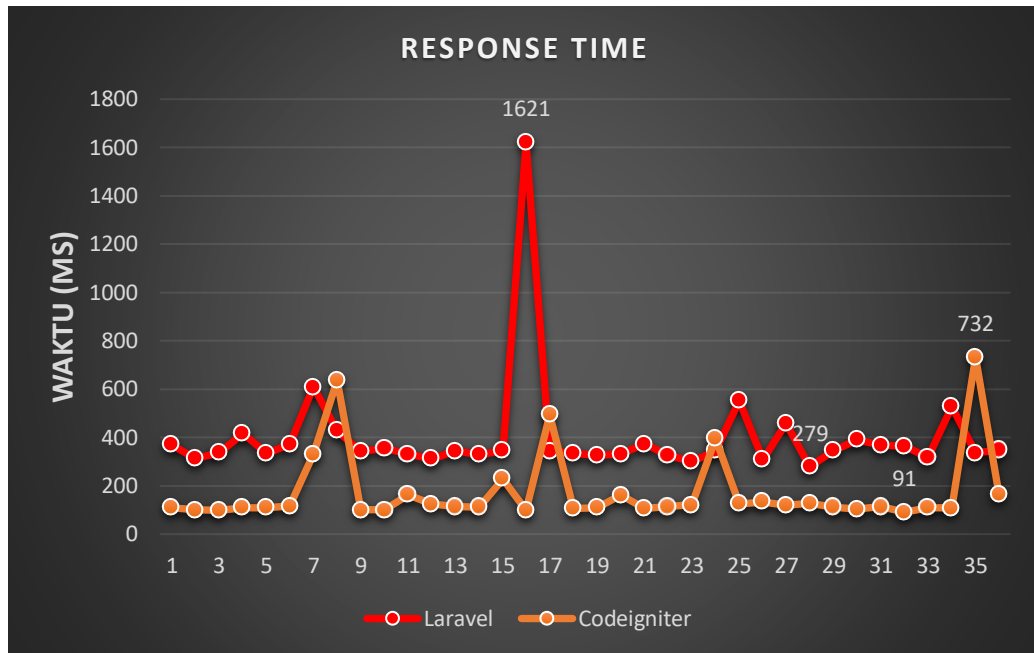
Tabel 4.9 Hasil Pengujian Waktu Eksekusi Transaksi Data Dengan Arsitektur REST (*Update & Delete*).

No	<i>Update (PUT)</i>		<i>Delete (DELETE)</i>	
	Laravel (s)	Codeigniter (s)	Laravel (s)	Codeigniter (s)
1	0,047	0,045	0,043	0,048
2	0,045	0,047	0,049	0,038
3	0,042	0,043	0,043	0,044
4	0,045	0,045	0,039	0,049
5	0,056	0,047	0,047	0,055
6	0,052	0,049	0,042	0,038
7	0,045	0,052	0,042	0,038
8	0,049	0,048	0,054	0,045
9	0,038	0,044	0,054	0,037
10	0,041	0,045	0,037	0,045

4.2 Pembahasan

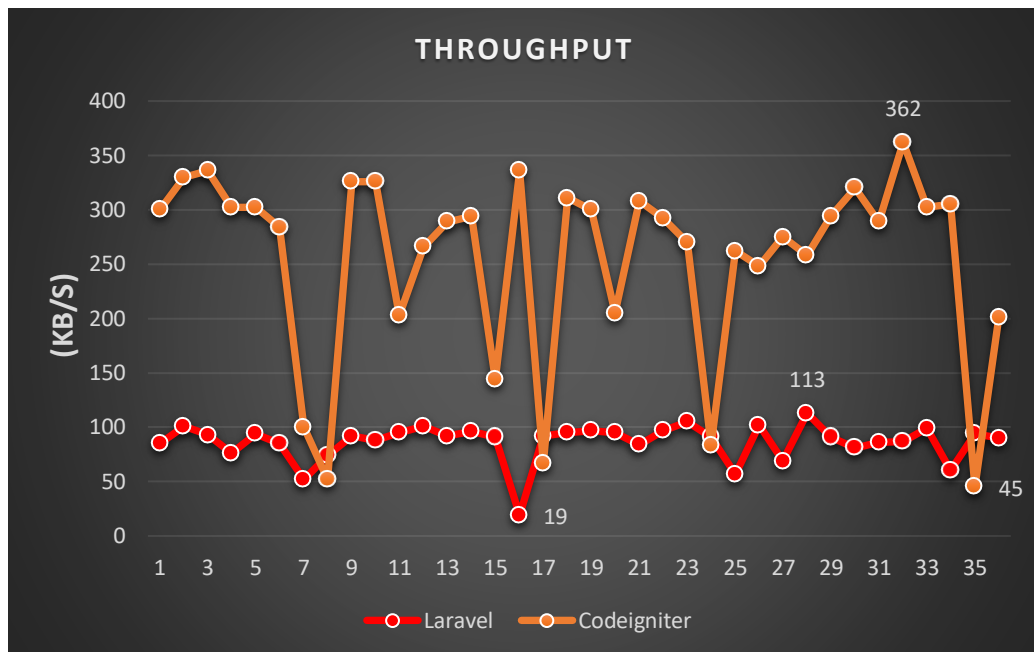
Pada subbab ini akan membahas hasil pengujian performa *framework* Laravel dan *framework* Codeigniter. Setelah penulis mendapatkan data mentah dari hasil pengujian performa, selanjutnya penulis akan melakukan *visualisasi* data untuk menggambarkan karakteristik dasar, informasi, dan ringkasan data dengan cara rasional, sehingga penulis dapat melakukan analisis perbandingan performa yang dihasilkan kedua *framework* tersebut.

4.2.1 Analisis Perbandingan *Response Time* Dan *Throughput*



Gambar 4.1 *Line Chart Response Time* Laravel dan Codeigniter.

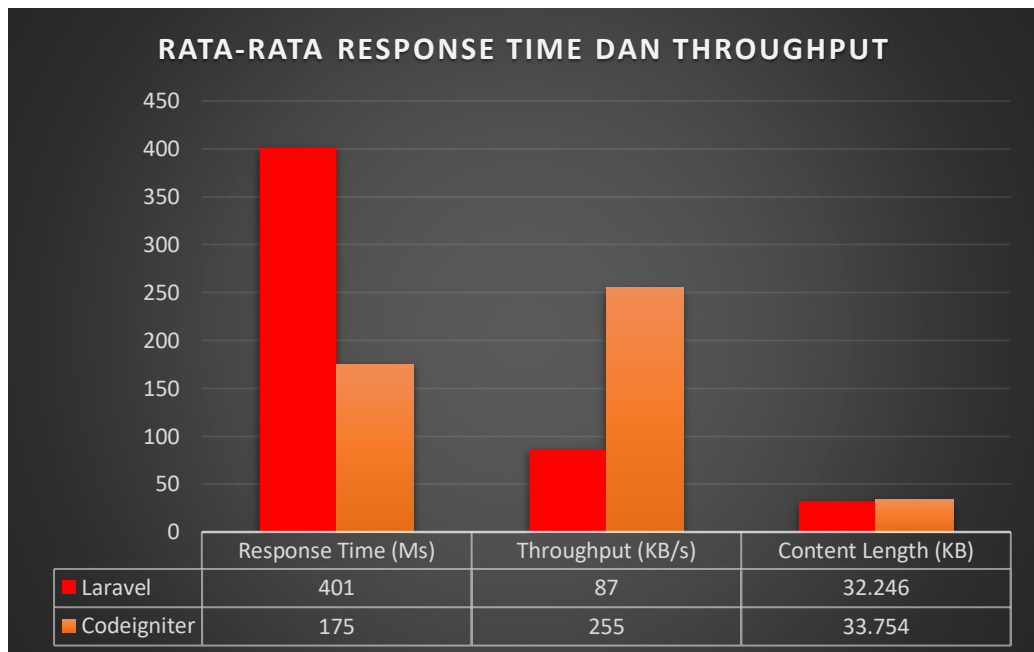
Gambar 4.1 merupakan *line chart* dari hasil pengujian *response time framework* Laravel dan *framework* Codeigniter yang dilakukan selama 6 jam dengan frekuensi waktu pengambilan data 10 menit sekali. Berdasarkan *line chart* atau grafik garis di atas, dapat dilihat secara keseluruhan bahwa *response time framework* Codeigniter relatif lebih rendah dibandingkan dengan *response time framework* Laravel selama 6 jam pengujian. Lalu untuk *response time* maksimum dan minimum kedua *framework* memiliki jarak yang cukup besar, untuk *response time* maksimum Laravel dapat dilihat pada pengujian ke-16 dimana mencapai 1621 ms, sedangkan *response time* maksimum Codeigniter jauh lebih rendah yang dapat dilihat pada pengujian ke-35 dengan waktu 732 ms. Dan untuk *response time* minimum Laravel berada pada pengujian ke-28 dengan waktu 279 ms, sedangkan untuk *response time* minimum Codeigniter berada pada pengujian ke-32 dengan waktu 91 ms. Selanjutnya untuk pengujian *throughput* dapat dilihat pada gambar 4.2.



Gambar 4.2 Line Chart Throughput Laravel dan Codeigniter.

Gambar diatas merupakan *line chart* dari *throughput framework* Laravel dan *framework* Codeigniter pada saat melakukan pengujian *response time*. Karena hasil pengujian *throughput* bergantung pada hasil *response time*, maka dari diagram garis di atas kita dapat melihat hal yang sama seperti pengujian *response time* sebelumnya, yaitu terdapat perbedaan jarak yang cukup besar pada *throughput* kedua *framework*, dimana Codeigniter memiliki *throughput* yang relatif lebih besar dibandingkan Laravel selama pengujian. Berbeda dengan *response time*, pada *throughput* semakin besar nilai yang didapatkan maka semakin baik.

Lalu untuk *throughput* maksimum Laravel terdapat pada pengujian ke-28 yaitu sebesar 113 KB/s, sedangkan untuk *throughput* maksimum Codeigniter bisa kita lihat pada pengujian ke-32 dengan nilai yang jauh lebih besar yaitu 362 KB/s. Dan untuk *throughput* minimum Laravel terdapat pada titik ke-16 yaitu sebesar 19 KB/s, sedangkan *throughput* minimum Codeigniter berada pada pengujian ke-35 sebesar 45 KB/s. Selanjutnya untuk melihat perbandingan rata-rata pada pengujian *response time* dan *throughput* antara *framework* Laravel dengan *framework* Codeigniter, dapat dilihat pada gambar 4.3.

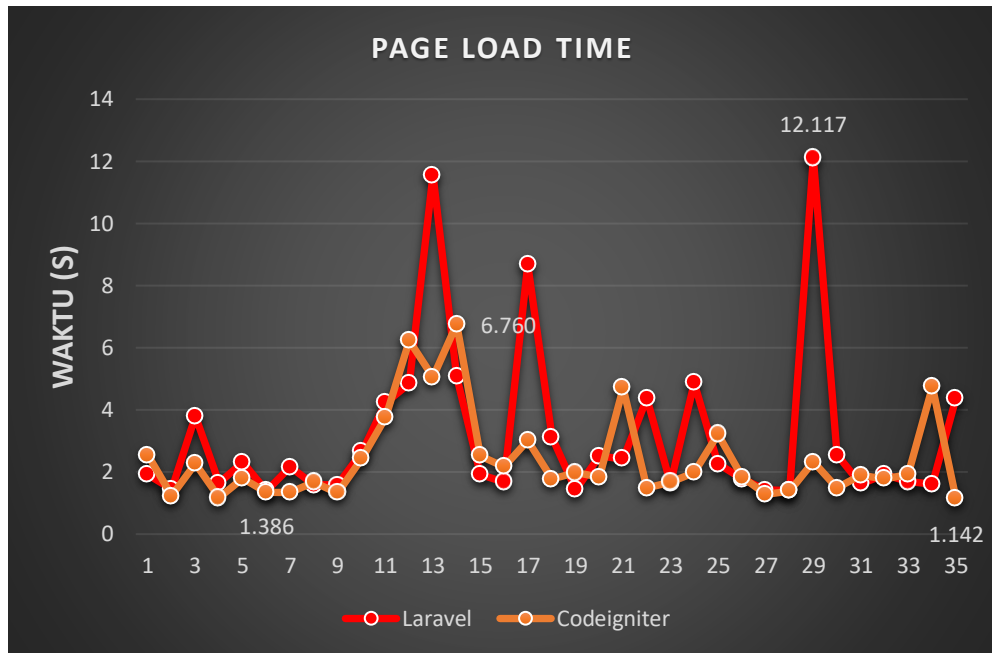


Gambar 4.3 Bar Chart Rata-Rata Response Time dan Throguhput.

Gambar 4.3 diatas merupakan *bar chart* yang menggambarkan perbandingan nilai rata-rata dari hasil pengujian *response time* dan *throughput framework* Laravel dengan *framework* Codeigniter. Dari *bar chart* di atas dapat dilihat, Laravel dengan *content length* sebesar 32,246 KB memiliki rata-rata *response time* 401 ms, sedangkan untuk Codeigniter dengan *content length* sebesar 33,754 KB dapat memiliki rata-rata *response time* yang jauh lebih rendah yaitu 175 ms. Lalu untuk rata-rata *throughput* Laravel memiliki nilai sebesar 87 KB/s, sedangkan Codeigniter memiliki rata-rata *throughput* sebesar 255 KB/s. Untuk *response time* karena nilai nya adalah waktu, maka semakin kecil yang didapatkan maka akan semakin baik, sebaliknya untuk *throughput* jika nilai yang didapatkan semakin besar makan akan semakin baik.

Sehingga berdasarkan data yang didapatkan untuk pengujian *response time* pada penelitian ini Codeigniter jauh lebih cepat. Dengan persentase rata-rata *response time* Codeigniter terhadap Laravel sebesar 43,64%, yang berarti Codeigniter lebih cepat 56,36% dibandingkan Laravel pada penelitian ini. Karena *response time* Codeigniter lebih cepat dibandingkan Laravel, maka hal yang sama juga berlaku pada *throughput* dengan persentase rata-rata nya sebesar 34,11%, yang berarti *throughput* Codeigniter lebih besar 65,89% dibandingkan Laravel.

4.2.2 Analisis Perbandingan *Page Load Time*

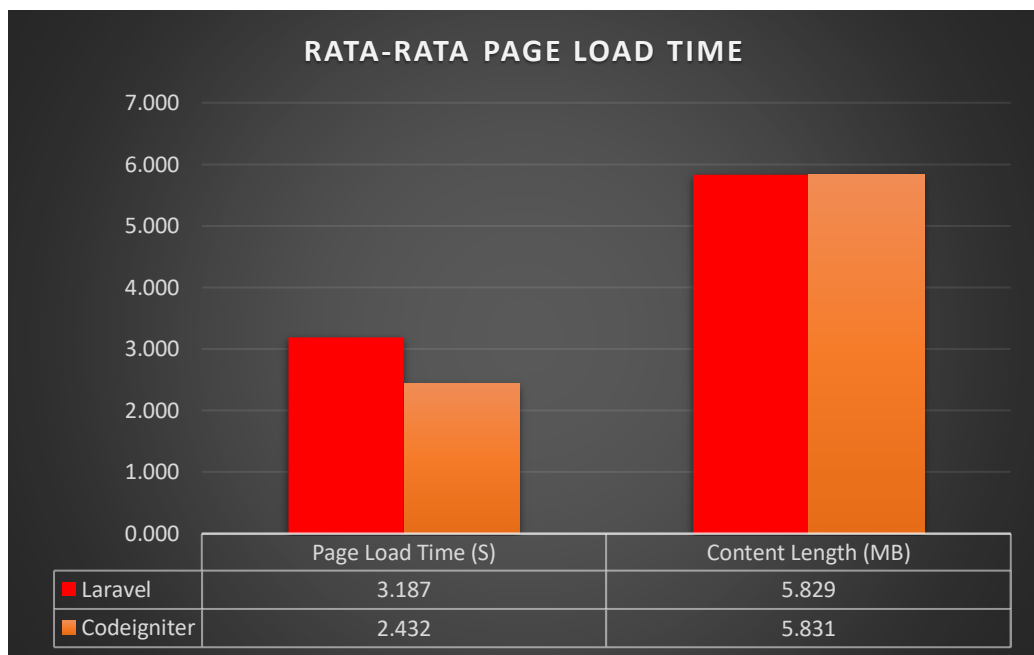


Gambar 4.4 Line Chart Page Load Time Laravel dan Codeigniter.

Gambar 4.4 diatas merupakan *line chart* dari hasil pengujian *page load time* pada *framework* Laravel dan *framework* Codeigniter dengan menggunakan metode dan alat yang sama seperti pengujian *response time* dan *throughput*. Dari *line chart* di atas dapat dilihat secara keseluruhan pada pengujian *page load time* ini Codeigniter sekali lagi mendapat hasil yang relatif lebih rendah selama pengujian dibandingkan Laravel. Hal ini merupakan hasil yang baik untuk Codeigniter dengan waktu maksimum sebesar 6,760 detik yang berada pada pengujian ke-14, dan waktu minimum sebesar 1,142 detik yang berada pada pengujian ke-35, jika dibandingkan dengan hasil Laravel pada pengujian ini yang memiliki waktu maksimum lebih dari 10 detik, yaitu pada pengujian ke-29 dengan waktu 12,117 detik dan waktu minimum sebesar 1,386 detik pada pengujian ke-6.

Waktu maksimum 12 detik yang diperoleh Laravel untuk memuat seluruh konten pada halaman *website*, merupakan hasil yang tidak baik untuk performa sebuah *website*, terutama *website e-commerce* yang membutuhkan performa yang baik, sehingga *customers* merasa nyaman saat melakukan transaksi. Tidak hanya pada *website e-commerce*, hal ini juga terjadi pada dunia nyata. Bayangkan jika kita ingin membeli sesuatu di pasar pada seorang pedagang, namun pedagang tersebut

tidak melayani kita dengan baik, tentu saja kita akan beralih ke pedagang lainnya untuk mendapatkan pelayanan yang lebih baik. Selanjutnya untuk melihat perbandingan rata-rata *page load time* pada *framework* Laravel dengan *framework* Codeigniter dapat dilihat pada gambar berikut ini:

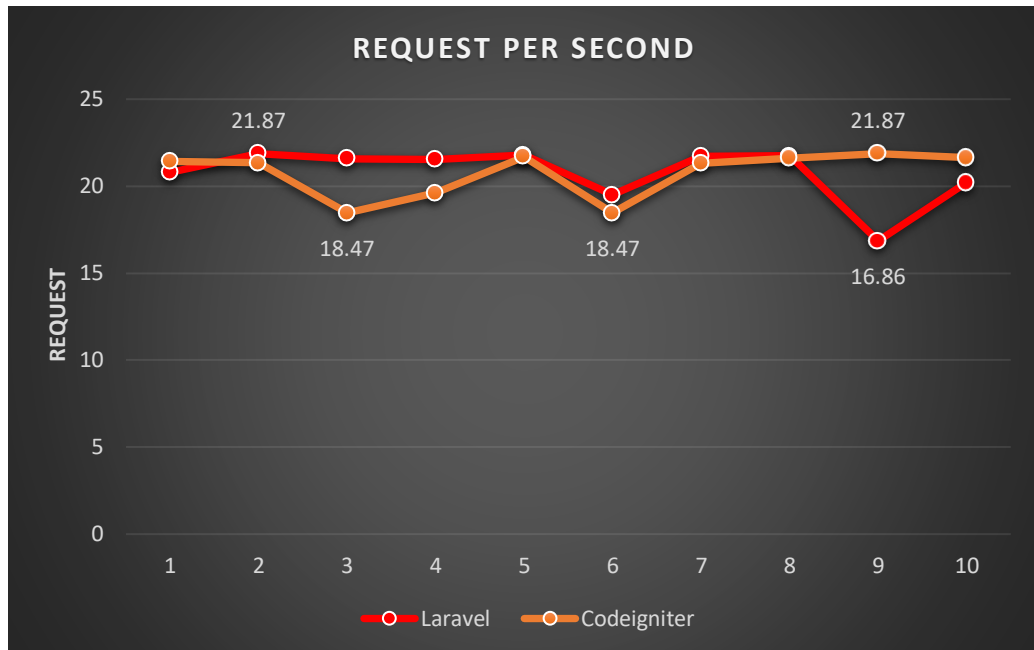


Gambar 4.5 Bar Chart Rata-Rata Page Load Time.

Gambar 4.5 merupakan *bar chart* perbandingan rata-rata waktu dari hasil pengujian *page load time framework* Laravel dengan *framework* Codeigniter. Berdasarkan *bar chart* di atas dapat dilihat dengan *content length* sebesar 5,829 MB *framework* Laravel memperoleh rata-rata *page load time* 3,187 detik, sedangkan *framework* Codeigniter dengan *content length* sebesar 5,831 MB memperoleh rata-rata *page load time* yang lebih kecil yaitu 2,432 detik.

Sehingga dari data yang diperoleh pada pengujian *page load time* selama 6 jam ini, performa *framework* Codeigniter lebih baik dibandingkan *framework* Laravel, dengan persentase rata-rata *page load time framework* Codeigniter terhadap *framework* Laravel sebesar 76,31%, yang berarti *framework* Codeigniter lebih cepat 23,69% dibandingkan dengan *framework* Laravel untuk memuat seluruh konten yang ada pada halaman *website* yang diakses.

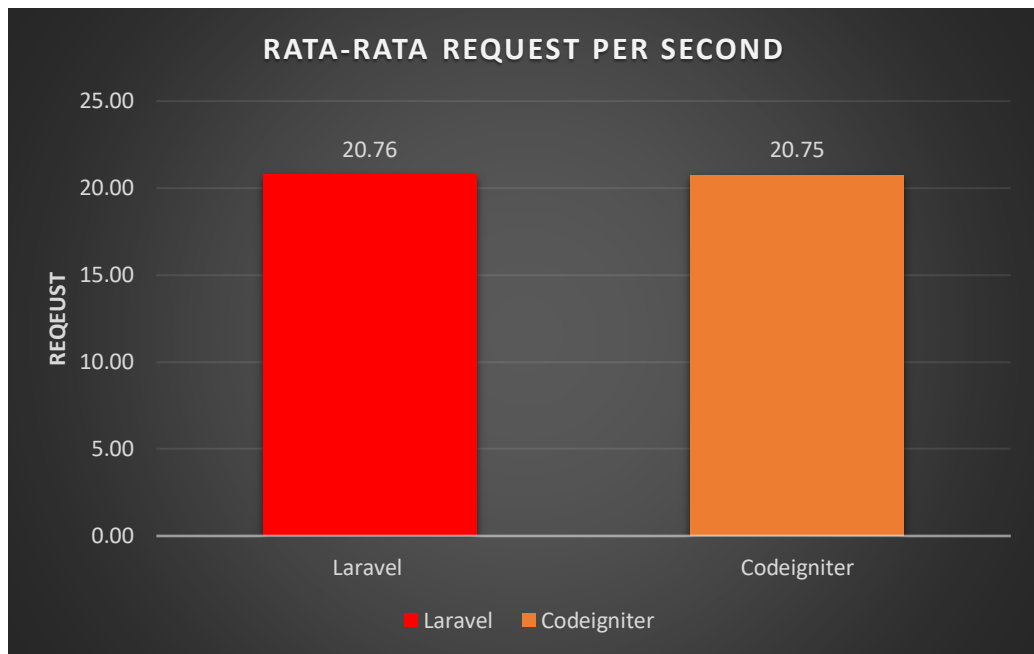
4.2.3 Analisis Perbandingan *Request Per Second*



Gambar 4.6 *Line Chart Request Per Second* Laravel dan Codeigniter.

Gambar 4.6 diatas merupakan *line chart* dari hasil pengujian *request per second* pada *framework* Laravel dan *framework* Codeigniter yang dilakukan sebanyak 10 kali menggunakan *tool* Apache Benchmark. Pada *line chart* diatas dapat dilihat selama 10 kali pengujian dengan mengirimkan 100 *request* secara bersamaan kedua *framework* memiliki performa yang tidak jauh berbeda, dengan *request per second* maksimum yang sama pada kedua *framework* yaitu 21,87 *request*, namun untuk *request per second* minimum kedua *framework* ini memiliki hasil yang berbeda.

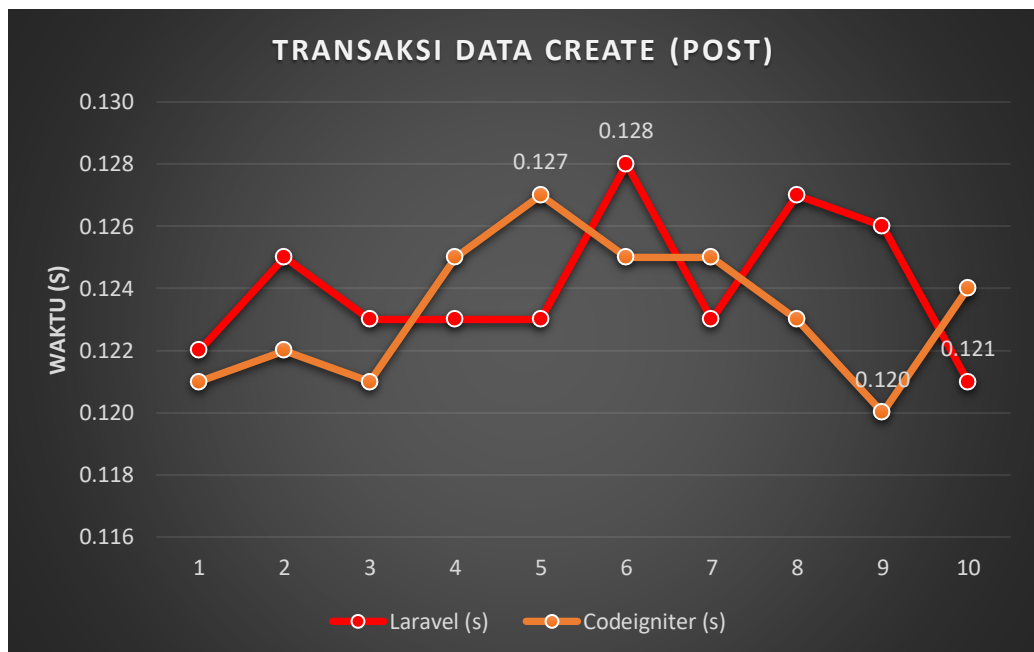
Untuk *framework* Laravel memiliki *request per second* minimum sebesar 16,86 *request*, sedangkan *framework* Codeigniter memiliki *request per second* minimum yang sedikit lebih besar yaitu 18,27 *request*. Meskipun *request per second* minimum Laravel lebih kecil dibandingkan Codeigniter pada penelitian ini, namun Laravel hanya sekali mendapat *request per second* minimum yaitu pada pengujian ke-9, sedangkan Codeigniter 2 kali mendapat *request per second* minimum selama pengujian, yaitu pada pengujian ke-3 dan ke-6. Selanjutnya untuk rata-rata *request per second* dari kedua *framework* tersebut dapat dilihat pada gambar 4.7.



Gambar 4.7 Bar Chart Rata-Rata Request Per Second.

Gambar diatas merupakan *bar chart* perbandingan rata-rata *request per second framework* Laravel dengan *framework* Codeigniter sebanyak 10 kali pengujian. Dari *bar chart* diatas dapat dikatakan bahwa kedua *framework* memiliki performa yang sama dengan perbedaan nilai yang hanya sedikit. *Framework* Laravel mendapat rata-rata *request per second* 20,76 *request*, sedangkan *framework* Codeigniter mendapat rata-rata *request per second* sebesar 20,75 *request*. Dari hasil yang didapatkan maka persentase rata-rata *request per second framework* Codeigniter terhadap *framework* Laravel adalah 99,95%. Sehingga dari hasil persentase yang diperoleh, untuk pengujian *request per second* sebanyak 10 kali ini dapat dikatakan kedua *framework* memiliki performa yang sama.

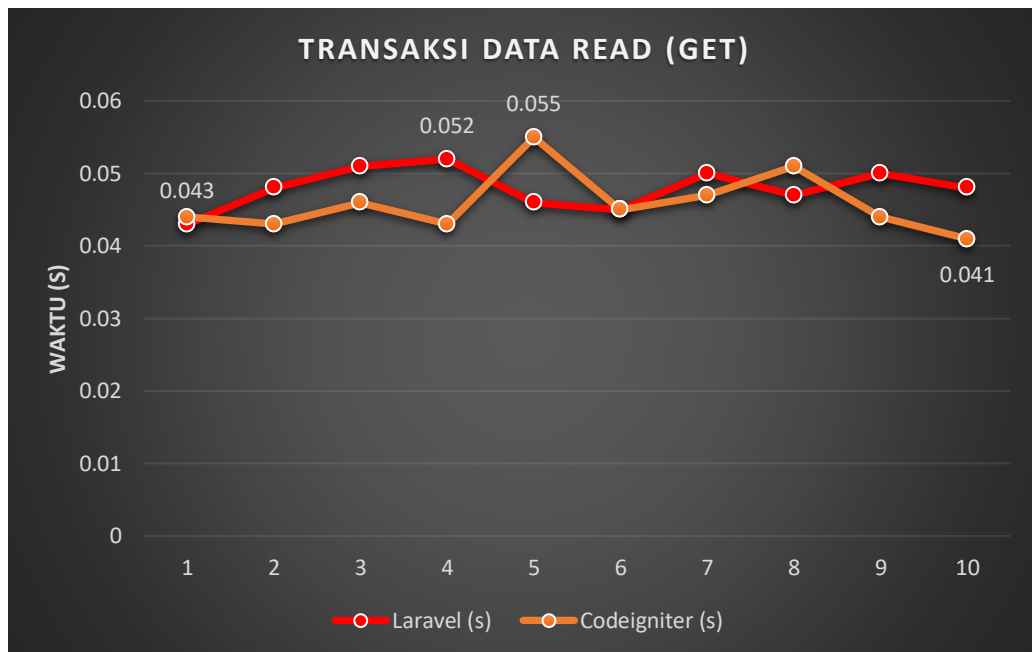
4.2.4 Analisis Perbandingan Waktu Eksekusi Transaksi Data CRUD Dengan Arsitektur REST



Gambar 4.8 *Line Chart* Transaksi Data Create (POST).

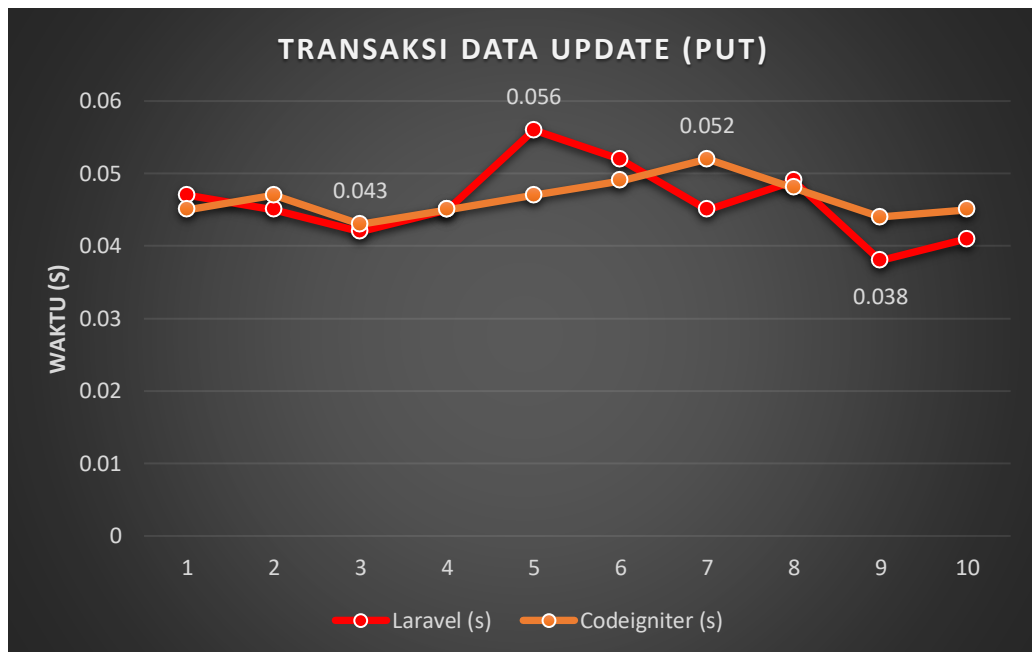
Gambar 4.8 di atas merupakan *line chart* dari hasil pengujian waktu eksekusi transaksi data *create framework* Laravel dan Codeigniter yang menggunakan method *POST* pada arsitektur REST. Pengujian ini dilakukan sebanyak 10 kali, dengan menambah data ke REST *server* yang mengolah data *user*. Dari *line chart* di atas dapat dilihat bahwa waktu yang dihasilkan bersifat fluktuatif namun berada pada rentang waktu yang tidak jauh berbeda.

Framework Laravel mendapat waktu maksimum 0,128 detik pada pengujian ke-6, sedangkan untuk *framework* Codeigniter mendapat waktu maksimum 0,127 detik pada pengujian ke-5. Lalu untuk waktu minimum yang diperoleh *framework* Laravel terdapat pada pengujian ke-10 dengan waktu 0,121 detik, hasil ini hampir sama dengan waktu minimum yang diperoleh *framework* Codeigniter pada pengujian ke-9 yaitu 0,120 detik. Selanjutnya untuk hasil pengujian waktu eksekusi transaksi data *read (GET)* dapat dilihat pada gambar 4.9.



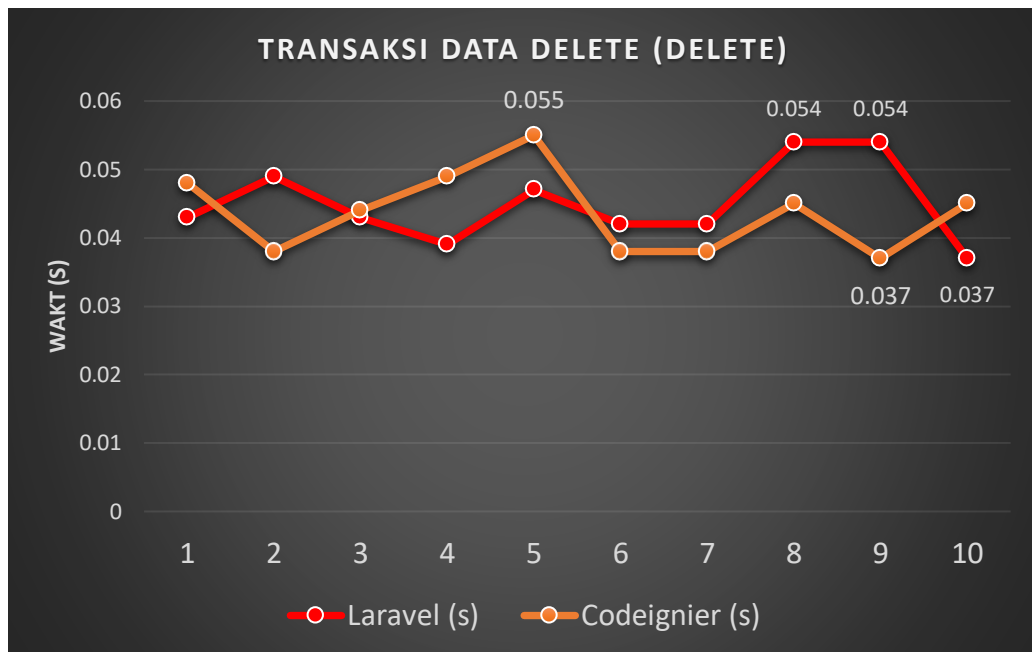
Gambar 4.9 *Line Chart* Transaksi Data Read (*GET*).

Gambar di atas merupakan *line chart* dari hasil pengujian waktu eksekusi transaksi data sama seperti sebelumnya, namun menggunakan method *GET* pada arsitektur REST untuk memperoleh data dari REST *server*. Sama seperti transaksi data dengan menggunakan method *POST* sebelumnya, *line chart* di atas menggambarkan performa yang dihasilkan kedua *framework* pada pengujian ini tidak jauh berbeda. *Framework* Laravel memperoleh waktu maksimum 0,052 detik pada pengujian ke-4, sedangkan *framework* Codeigniter memperoleh waktu maksimum 0,055 detik pada pengujian ke-5. Lalu untuk waktu minimum *framework* Laravel memperoleh 0,043 detik pada pengujian ke-1, sedangkan *framework* Codeigniter memperoleh 0,041 detik pada pengujian ke-10. Selanjutnya untuk performa waktu eksekusi transaksi data *update* dapat dilihat pada gambar 4.10.



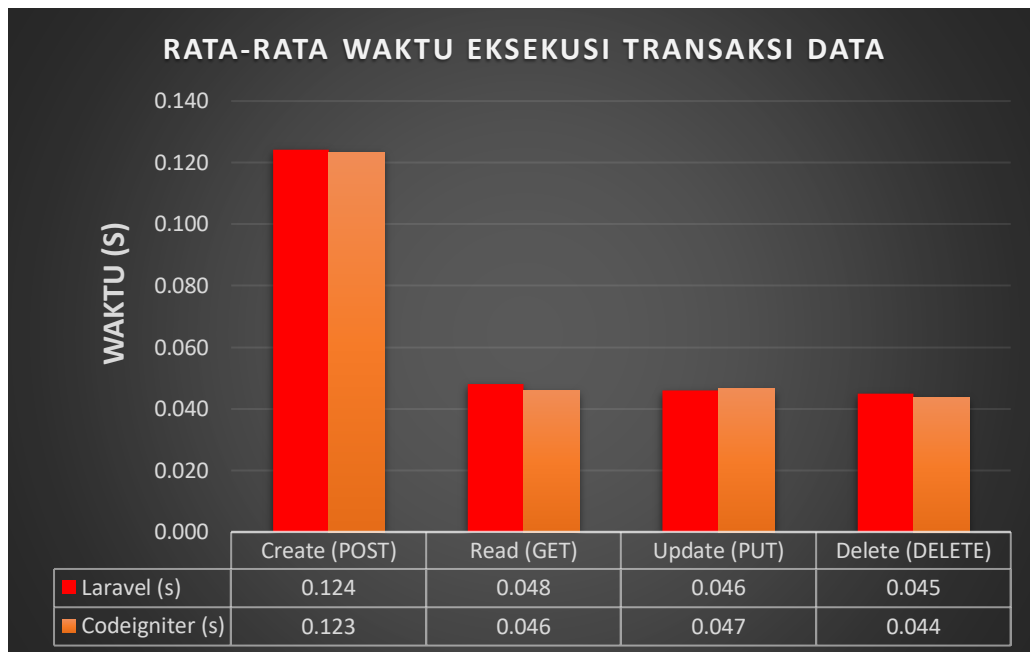
Gambar 4.10 *Line Chart* Transaksi Data Update (PUT).

Gambar di atas merupakan *line chart* dari hasil pengujian waktu eksekusi transaksi data *update* menggunakan method *PUT* pada arsitektur REST. Pada pengujian ini kedua *framework* melakukan *update* data yang telah ditambahkan pada pengujian transaksi data *create* sebelumnya. Pada transaksi data *update* ini juga kedua *framework* memiliki performa yang tidak jauh berbeda berdasarkan *line chart* di atas. *Framework* Laravel mendapat waktu maksimum 0,056 detik pada pengujian ke-5, sedangkan *framework* Codeigniter mendapat waktu maksimum lebih cepat yaitu 0,052 detik pada pengujian ke-7. Lalu untuk waktu minimum, *framework* Laravel mendapat waktu lebih cepat yaitu 0,038 detik pada pengujian ke-9, dibandingkan *framework* Codeigniter yang mendapat waktu minimum 0,043 detik pada pengujian ke-3. Selanjutnya untuk performa waktu eksekusi transaksi data *delete* dapat dilihat pada gambar 4.11.



Gambar 4.11 *Line Chart Transaksi Data Delete (DELETE).*

Gambar di atas merupakan *line chart* dari hasil pengujian waktu eksekusi transaksi data *delete* yang menggunakan method *DELETE* pada arsitektur REST. Pada pengujian ini kedua *framework* menghapus data yang digunakan pada pengujian sebelumnya. Dan hasil pada pengujian ini pun kedua *framework* memiliki performa yang hampir sama jika dilihat berdasarkan *line chart*. *Framework* Laravel memperoleh waktu maksimum 0,054 detik pada pengujian ke-8 dan ke-9, sedangkan *framework* Codeigniter memperoleh 0,055 detik untuk waktu maksimumnya pada pengujian ke-5. Dan untuk waktu minimum *framework* Laravel memperoleh 0,037 detik pada pengujian ke-10, lalu hasil yang sama juga diperoleh oleh *framework* Codeigniter yaitu 0,037 detik pada pengujian ke-9. Selanjutnya untuk melihat rata-rata dari keseluruhan hasil pengujian ini dapat dilihat pada gambar 4.12.



Gambar 4.12 Bar Chart Rata-Rata Waktu Eksekusi Transaksi Data CRUD Dengan Arsitektur REST.

Gambar di atas merupakan *bar chart* perbandingan rata-rata waktu eksekusi transaksi data CRUD dengan arsitektur REST pada *framework* Laravel dan *framework* Codeigniter. Dari *bar chart* di atas dapat dilihat bahwa setiap transaksi data pada kedua *framework* memiliki performa yang hampir sama, dengan perbedaan yang hanya 1 sampai 2 milidetik. Pada transaksi data *create* Laravel mendapat rata-rata waktu 0,124 detik, sedangkan Codeigniter mendapat rata-rata waktu 1 milidetik lebih cepat yaitu 0,123 detik. Maka persentase rata-rata waktu eksekusi transaksi data *create* Codeigniter terhadap Laravel adalah 99,19%. Selanjutnya untuk transaksi data *read*, Laravel mendapat rata-rata waktu 0,048 detik, sedangkan Codeigniter mendapat rata-rata waktu 2 milidetik lebih cepat yaitu 0,046 detik. Sehingga persentase rata-rata waktu eksekusi transaksi data *read* Codeigniter terhadap Laravel adalah 95,83%.

Lalu transaksi data *update* dimana Laravel mendapat rata-rata waktu 1 milidetik lebih cepat yaitu 0,046 detik, dibandingkan Codeigniter yang mendapat rata-rata waktu 0,047 detik. Jadi persentase rata-rata waktu eksekusi transaksi data *update* Laravel terhadap Codeigniter adalah 97,87%. Dan terakhir transaksi data *delete* dimana Laravel mendapat rata-rata waktu 0,045 detik yang berbeda hanya 1 milidetik dengan Codeigniter yang mendapat rata-rata waktu 0,044 detik. Sehingga

persentase rata-rata waktu eksekusi transaksi data *delete* Codeigniter terhadap Laravel adalah 97,78%.

Dari keempat jenis transaksi yang dilakukan, serta berdasarkan hasil persentase yang didapatkan, Codeigniter hanya sedikit lebih cepat pada 3 jenis transaksi yaitu 0,18% lebih cepat pada transaksi data *create*, 4,17% pada transaksi data *read*, dan 2,22% pada transaksi data *delete*, sedangkan untuk transaksi data *update* Laravel 2,13% lebih cepat. Dari hasil ini performa *framework* Codeigniter dapat dikatakan sedikit lebih baik dibandingkan *framework* Laravel pada pengujian ini. Namun dengan perbedaan yang sangat kecil, yang bahkan tidak mencapai 10% pada setiap jenis transaksi data, keunggulan *framework* Codeigniter tidaklah mutlak yang bisa saja dipengaruhi oleh kecepatan internet yang bersifat tidak tetap.