

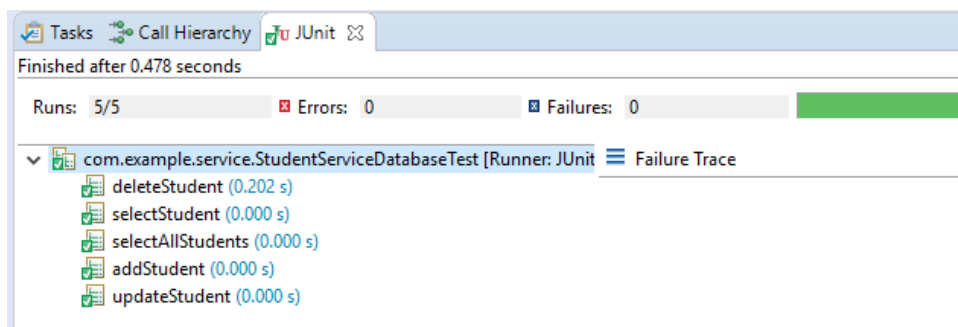
1. Ringkasan Materi

Pada tutorial ini dilakukan unit testing dan load testing terhadap code yang telah dibuat pada tutorial 5. Unit testing menggunakan tool JUnit dan Mockito. Dengan menggunakan Mockito akan dilakukan manipulasi data dalam melakukan pengetesan. Jadi proses testing hanya akan berfokus bahwa method telah berjalan sesuai dengan seharusnya dan tidak menghiraukan data yang ada. Load testing menggunakan JMeter dengan memanggil path atau link url yang ingin dilakukan testing.

2. Latihan Unit Testing

a. Yang terjadi pada `@Test public void selectAllStudent` adalah melakukan testing method `selectAllStudent` yang ada pada `StudentService`. Method `selectAllStudent` pada `Student Service` akan memanggil method `selectAllStudent` pada `StudentMapper` yang akan memanggil seluruh student pada database. Untuk melakukan unit testing ini maka hasil select student dilakukan konfigurasi/set demikian sehingga yang akan diselect oleh `studentMapper` adalah data yang sudah pasti. Oleh karena itu dibuatlah 2 buah object `StudentModel` yang mempunyai value yang sama. Satu object akan dijadikan return dari `StudentMapper` dan object yang lain akan digunakan untuk pengecekan. Konfigurasi/set student Mapper dengan menggunakan method `BDDMockito.given`. Barulah setelah itu dipanggil method `selectAllStudent` yang ada pada `studentService`. Kemudian dilakukan beberapa test atau pengecekan diantaranya yaitu pengecekan bahwa hasil pemanggilan `selectAllStudent` tidak null, tidak empty, ukuran list `StudentModel` adalah satu, dan value `studentModel` sama dengan yang telah di-set.

b. Yang terjadi pada `@Test public void addStudent` adalah melakukan testing method `addStudent` yang ada pada `StudentService`. Method `addStudent` pada `Student Service` akan memanggil method `addStudent` pada `StudentMapper` yang akan melakukan query insert to pada database. Return pada method `addStudent` adalah boolean, jadi jika sukses insert maka akan mengembalikan nilai true. Pada unit test dibuat 2 buah object `StudentModel` yang mempunyai value yang sama. Satu object akan dijadikan return dari `addStudent` pada `studentService` dan object yang lain akan digunakan untuk pengecekan. Kemudian akan dilakukan konfigurasi/set demikian sehingga ketika `addStudent` pada `studentService` dipanggil akan mengembalikan object `studentModel`. Barulah dipanggil method `addStudent` pada `StudentService`. Kemudian dilakukan pengecekan bahwa value yang dihasilkan oleh method `addStudent` sama dengan yang telah diset sebelumnya.



3. Load Testing

a. jmeter_selectStudentBerhasil

localhost:8080/student/view/1406623083

Navbar

Back

NPM = 1406623083

Name = Dwi Arfi Faradina Mawardi

GPA = 3.75

Web Server

Protocol [http]:Server Name or IP: localhostPort Number: 8080

HTTP Request

Method: GETPath: student/view/1406623083Content encoding:

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time(m...	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Time(...
75	19:26:54.136	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1396	141	5	1
76	19:26:54.236	Thread Group 1...	HTTP Request	6		1396	141	6	1
77	19:26:54.337	Thread Group 1...	HTTP Request	4		1396	141	4	0
78	19:26:54.437	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1396	141	5	1
79	19:26:54.526	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1396	141	5	1
80	19:26:54.639	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1396	141	5	0
81	19:26:54.726	Thread Group 1...	HTTP Request	10		1396	141	10	1
82	19:26:54.836	Thread Group 1...	HTTP Request	6		1396	141	6	1
83	19:26:54.936	Thread Group 1...	HTTP Request	7		1396	141	7	1
84	19:26:55.026	Thread Group 1...	HTTP Request	6		1396	141	6	1
85	19:26:55.137	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1396	141	5	1
86	19:26:55.237	Thread Group 1...	HTTP Request	4		1396	141	4	1
87	19:26:55.336	Thread Group 1...	HTTP Request	16		1396	141	16	1
88	19:26:55.427	Thread Group 1...	HTTP Request	9		1396	141	9	1
89	19:26:55.527	Thread Group 1...	HTTP Request	9		1396	141	9	3
90	19:26:55.627	Thread Group 1...	HTTP Request	7		1396	141	7	1
91	19:26:55.727	Thread Group 1...	HTTP Request	12		1396	141	12	0
92	19:26:55.827	Thread Group 1...	HTTP Request	7		1396	141	7	1
93	19:26:55.937	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1396	141	5	1
94	19:26:56.037	Thread Group 1...	HTTP Request	16		1396	141	16	3
95	19:26:56.137	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1396	141	5	1
96	19:26:56.237	Thread Group 1...	HTTP Request	16		1396	141	16	3
97	19:26:56.328	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1396	141	5	1
98	19:26:56.429	Thread Group 1...	HTTP Request	20		1396	141	20	2
99	19:26:56.528	Thread Group 1...	HTTP Request	6		1396	141	6	2
100	19:26:56.637	Thread Group 1...	HTTP Request	7		1396	141	7	1

☐ Scroll automatically?

☐ Child samples?

No of Samples 100

Latest Sample 7

Average 9

Deviation 11

b. jmeter_selectStudentGagal

localhost:8080/student/view/12345

Navbar

Student not found

NPM = 12345

BasicAdvanced

Web Server

Protocol [http]:Server Name or IP: localhostPort Number: 8080

HTTP Request

Method: GETPath: student/view/12345Content encoding:

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time(m...	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Time(...
75	19:32:12.905	Thread Group 1...	HTTP Request	4		1222	136	4	1
76	19:32:13.002	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1222	136	5	1
77	19:32:13.117	Thread Group 1...	HTTP Request	10		1222	136	10	1
78	19:32:13.216	Thread Group 1...	HTTP Request	4		1222	136	4	1
79	19:32:13.313	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1222	136	5	1
80	19:32:13.427	Thread Group 1...	HTTP Request	7		1222	136	7	3
81	19:32:13.513	Thread Group 1...	HTTP Request	22		1222	136	22	4
82	19:32:13.603	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1222	136	5	1
83	19:32:13.714	Thread Group 1...	HTTP Request	7		1222	136	7	1
84	19:32:13.814	Thread Group 1...	HTTP Request	20		1222	136	20	2
85	19:32:13.905	Thread Group 1...	HTTP Request	14		1222	136	13	3
86	19:32:14.012	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1222	136	5	1
87	19:32:14.103	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1222	136	4	1
88	19:32:14.213	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1222	136	5	1
89	19:32:14.304	Thread Group 1...	HTTP Request	6		1222	136	6	2
90	19:32:14.414	Thread Group 1...	HTTP Request	21		1222	136	21	3
91	19:32:14.514	Thread Group 1...	HTTP Request	4		1222	136	4	1
92	19:32:14.604	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1222	136	5	1
93	19:32:14.714	Thread Group 1...	HTTP Request	4		1222	136	4	1
94	19:32:14.814	Thread Group 1...	HTTP Request	4		1222	136	4	0
95	19:32:14.917	Thread Group 1...	HTTP Request	19		1222	136	19	2
96	19:32:15.015	Thread Group 1...	HTTP Request	4		1222	136	4	1
97	19:32:15.115	Thread Group 1...	HTTP Request	14		1222	136	14	2
98	19:32:15.205	Thread Group 1...	HTTP Request	5		1222	136	5	1
99	19:32:15.314	Thread Group 1...	HTTP Request	6		1222	136	6	1
100	19:32:15.415	Thread Group 1...	HTTP Request	4		1222	136	4	0

☐ Scroll automatically?☐ Child samples?

No of Samples 100

Latest Sample 4

Average 7

Deviation 4

c. jmeter_selectAllStudents

Web Server

Protocol [http]:Server Name or IP: localhostPort Number: 8080

HTTP Request

Method: GETPath: student/viewallContent encoding:

☐ Redirect Automatically☒ Follow Redirects☒ Use KeepAlive☐ Use multipart/form-data for POST☐ Browser-compatible headers

Sample #	Start Time	Thread Name	Label	Sample Time(m...	Status	Bytes	Sent Bytes	Latency	Connect Time(...
75	19:22:18.554	Thread Group 1...	HTTP Request	41565		2762960	133	41448	1
76	19:22:18.454	Thread Group 1...	HTTP Request	42337		2762960	133	42178	1
77	19:22:18.853	Thread Group 1...	HTTP Request	42977		2762960	133	42795	1
78	19:22:18.654	Thread Group 1...	HTTP Request	43514		2762960	133	43355	1
79	19:22:17.854	Thread Group 1...	HTTP Request	45246		2762960	133	44962	1
80	19:22:18.755	Thread Group 1...	HTTP Request	44770		2762960	133	44599	1
81	19:22:18.254	Thread Group 1...	HTTP Request	46130		2762960	133	45981	1
82	19:22:17.955	Thread Group 1...	HTTP Request	47026		2762960	133	46893	1
83	19:22:18.954	Thread Group 1...	HTTP Request	46269		2762960	133	46139	1
84	19:22:19.053	Thread Group 1...	HTTP Request	46787		2762960	133	46613	1
85	19:22:19.153	Thread Group 1...	HTTP Request	47413		2762960	133	47179	1
86	19:22:19.154	Thread Group 1...	HTTP Request	46648		2762960	133	46521	1
87	19:22:19.453	Thread Group 1...	HTTP Request	48010		2762960	133	47854	1
88	19:22:19.353	Thread Group 1...	HTTP Request	48844		2762960	133	48689	1
89	19:22:19.253	Thread Group 1...	HTTP Request	49573		2762960	133	49421	1
90	19:22:18.354	Thread Group 1...	HTTP Request	51260		2762960	133	50960	1
91	19:22:19.853	Thread Group 1...	HTTP Request	50243		2762960	133	50093	1
92	19:22:19.553	Thread Group 1...	HTTP Request	51051		2762960	133	50930	1
93	19:22:19.653	Thread Group 1...	HTTP Request	51689		2762960	133	51443	1
94	19:22:19.753	Thread Group 1...	HTTP Request	52259		2762960	133	52128	2
95	19:22:20.455	Thread Group 1...	HTTP Request	51888		2762960	133	51748	1
96	19:22:20.253	Thread Group 1...	HTTP Request	52620		2762960	133	52471	1
97	19:22:19.953	Thread Group 1...	HTTP Request	53420		2762960	133	53299	1
98	19:22:20.153	Thread Group 1...	HTTP Request	53930		2762960	133	53672	1
99	19:22:20.353	Thread Group 1...	HTTP Request	53970		2762960	133	53843	1
100	19:22:20.053	Thread Group 1...	HTTP Request	54689		2762960	133	54597	1

☐ Scroll automatically?☐ Child samples?

No of Samples 100

Latest Sample 54689

Average 20043

Deviation 15050