

Nama : Budi Indrawan
NPM : 1606954754

Tutorial Web Security Pada Spring Boot Framework

A. Ringkasan Tutorial 8

- Pada tutorial ini mempelajari cara memberikan otorisasi yang berbeda untuk setiap pengguna menggunakan Web Security, dimana otorisasi juga menentukan fitur apa saja yang bisa diakses oleh pengguna yang sudah terverifikasi.

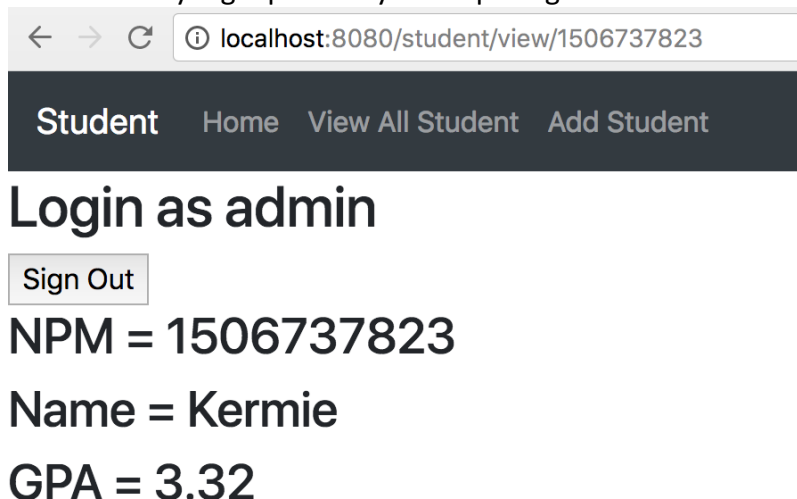
B. Tutorial

- ❖ **LATIHAN 1** : menambahkan tombol *Sign Out* dan cetak nama *user* untuk halaman `student/view/{npm}`.

- o Menambahkan baris cetak nama dan tombol *Log Out* di laman `view.html`

```
view.html
1 <!DOCTYPE html>
2 <html xmlns:th="http://www.thymeleaf.org">
3   <head>
4     <title>View Student by NPM</title>
5   </head>
6   <body>
7     <div th:replace="fragments/fragment :: header" ></div>
8     <h2 th:text=" 'Login as ' + ${#httpServletRequest.remoteUser}" > Login as </h2>
9     <form th:action="@{/logout}" method="post">
10       <input type="submit" value="Sign Out" />
11     </form>
12
13     <h3 th:text="'NPM = ' + ${student.npm}">Student NPM</h3>
14     <h3 th:text="'Name = ' + ${student.name}">Student Name</h3>
15     <h3 th:text="'GPA = ' + ${student.gpa}">Student GPA</h3>
16     <div th:replace="fragments/fragment :: footer" ></div>
17   </body>
18 </html>
19
20
21
```

- o Hasil yang diperoleh yaitu seperti gambar dibawah ini



Nama : Budi Indrawan
NPM : 1606954754

❖ **LATIHAN 2:** menambahkan *user* baru dengan *username* “user”, *password* “user” dan *role* “USER”.

- Menambahkan autentikasi *in-memory* dengan username “user”, password “user” dan role “USER” di WebSecurityConfig.java.

```
view.html WebSecurityConfig.java viewall.html fragment.html
13 @Configuration
14 @EnableWebSecurity
15 public class WebSecurityConfig extends WebSecurityConfigurerAdapter {
16     @Override
17     protected void configure (HttpSecurity http) throws Exception {
18         http
19             .authorizeRequests()
20             .antMatchers("/").permitAll()
21             .antMatchers("/css/*").permitAll()
22             .antMatchers("/js/*").permitAll()
23             // .antMatchers("/student/viewall").hasRole("ADMIN")
24             // .antMatchers("/student/view/*").hasRole("USER")
25
26         .anyRequest ().authenticated ()
27         .and ()
28         .formLogin ()
29         .loginPage ( "/login")
30         .permitAll ()
31         .and ()
32         .logout ()
33         .permitAll ();
34     }
35
36     @Autowired
37     public void configureGlobal (AuthenticationManagerBuilder auth) throws Exception {
38         auth.inMemoryAuthentication ().withUser ( "admin" ).password ( "admin").roles ( "ADMIN" );
39         auth.inMemoryAuthentication ().withUser ( "user" ).password ( "user").roles ( "USER" );
40     }
41
42 }
```

- Hasilnya akan muncuk seperti lamal viewall.html dibawah ini

localhost:8080/student/viewall

Student Home View All Student Add Student

Login as user

Sign Out

All Students Table

Show 10 entries

No	NPM	Name	GPA	Cum Laude	Actions
1	1506737823	Kermie	3.32	Sangat Memuaskan!	Delete Update
2	1506737824	Ellene	2.89	Sangat Memuaskan!	Delete Update
3	1506737825	Delmer	2.58	Sangat Memuaskan!	Delete Update
4	1506737826	Kristian	2.33	Sangat Memuaskan!	Delete Update
5	1506737827	Marilyn	3.49	Cum Laude!	Delete Update
6	1506737828	Katti	3.73	Cum Laude!	Delete Update
7	1506737829	Titus	3.11	Sangat Memuaskan!	Delete Update
8	1506737830	Glenden	3.38	Sangat Memuaskan!	Delete Update
9	1506737831	Milt	3.39	Sangat Memuaskan!	Delete Update
10	1506737832	Henri	2.31	Sangat Memuaskan!	Delete Update

Previous 1 2 3 4

Nama : Budi Indrawan
NPM : 1606954754

❖ **LATIHAN 3:** Menampilkan menu **view student by npm** beserta *input field* dan *button* untuk memasukkan nomor npm *student* yang ingin dicari pada halaman index user dengan role **USER**.

- o Terlebih dahulu mengubah format method yang ada pada StudentController.java menjadi seperti dibawah ini.

```
@RequestMapping("/student/view")
public String view (Model model,
    @RequestParam(value = "npm", required = false) String npm)
{
    return "redirect:/student/view/"+ npm;
    /*StudentModel student = studentDAO.selectStudent (npm);

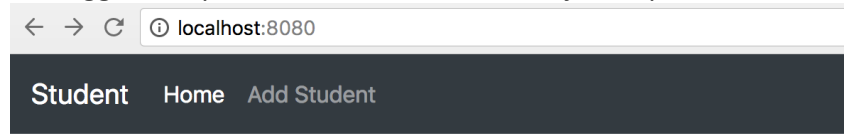
    if (student != null) {
        model.addAttribute ("student", student);
        return "view";
    } else {
        model.addAttribute ("npm", npm);
        return "not-found";
    }*/
}
```

- o Kemudian pada laman index.html ditambahkan baris input NPM dan button cari apabila role nya sebagai "USER"

```
7 </head>
8 <body>
9     <div th:replace = "fragments/fragment::header" ></div>
10
11     <h2 align="center"> Welcome To Tutorial 08 APAP </h2>
12     <a href = "/login" > Login </a>
13     <div th:if = "${#httpServletRequest.isUserInRole('USER')}}" class="col-md-4">
14         <form th:action = "@{/student/view}" method = "post" th:object="${student}">
15             <div class="form-group">
16                 <input type="text" class="form-control" name="npm" />
17                 <div>
18                     <button type="submit" name="action" value="save">CARI</button>
19                 </div>
20             </div>
21         </form>
22     </div>
23
24 </body>
25 <footer class="footer">
26 <div th:replace = "fragments/fragment :: footer" ></div>
27 </footer>
28 </html>
```

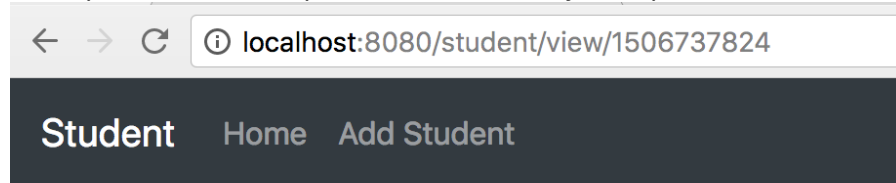
Nama : Budi Indrawan
NPM : 1606954754

- Sehingga hasil pada laman index.html menjadi seperti ini



Login

- Dan apabila dilakukan pencarian akan menjadi seperti ini



Login as user

NPM = 1506737824

Name = Ellene

GPA = 2.89

apabila dilakukan pencarian maka method dengan mapping "student/view" akan di hubung ulang ke method dengan mapping "/student/view/{npm}" dimana akan dicari berdasarkan pathVariable npm.

Nama : Budi Indrawan
NPM : 1606954754

❖ **LATIHAN 3:** Menampilkan **view all student** dan **view student by npm** dengan role **ADMIN**

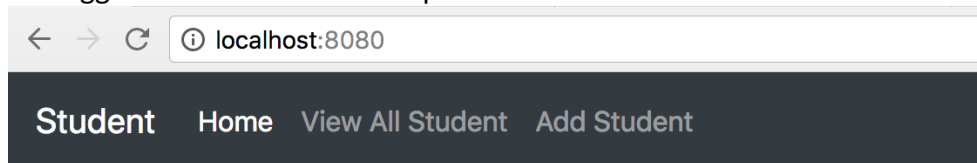
- Menambahkan otorisasi kepada role ADMIN ke view student by NPM di WebSecurityConfig.java

```
public class WebSecurityConfig extends WebSecurityConfigurerAdapter {  
    @Override  
    protected void configure (HttpSecurity http) throws Exception {  
        http  
            .authorizeRequests()  
            .antMatchers("/").permitAll()  
            .antMatchers("/css/*").permitAll()  
            .antMatchers("/js/*").permitAll()  
            .antMatchers("/student/viewall").hasRole("ADMIN")  
            .antMatchers("/student/view/**").hasAnyRole("ADMIN", "USER")  
            .anyRequest().authenticated()  
            .and()  
            .formLogin()  
            .loginPage("/login")  
            .permitAll()  
            .and()  
            .logout()  
            .permitAll();  
    }  
}
```

- Menambahkan baris otentikasi selain sebagai user juga sebagai admin di index.html

```
<div th:replace = "fragments/fragment::header" ></div>  
<h2 align="center"> Welcome To Tutorial 08 APAP </h2>  
<a href = "/login" > Login </a>  
<div th:if = "${#httpServletRequest.isUserInRole('USER')} || #httpServletRequest.isUserInRole('ADMIN')}" class="col-md-4">  
    <form th:action = "/student/view" method = "post" th:object = "${student}">  
        <div class="form-group">  
            <input type="text" class="form-control" name="npm" />  
            <div>  
                <button type="submit" name="action" value="save">CARI</button>  
            </div>  
        </div>  
    </form>  
</div>
```

- Sehingga akan muncul laman seperti ini



Login

Nama : Budi Indrawan
NPM : 1606954754

- Apabila dilakukan pencarian dengan NPM tertentu sebagai ADMIN

← → ↻ ⓘ localhost:8080/student/view/1506737824

Student Home View All Student Add Student

Login as admin

Sign Out

NPM = 1506737824

Name = Ellene

GPA = 2.89

- Dan viewAll sebagai admin

← → × ⓘ localhost:8080/student/viewall

Student Home View All Student Add Student

Login as admin

Sign Out

No	NPM	Name	GPA Cum Laude	Actions
1	1506737823	Kermie	3.32 Sangat Memuaskan!	<div>DeleteUpdate</div>
2	1506737824	Ellene	2.89 Sangat Memuaskan!	<div>DeleteUpdate</div>
3	1506737825	Delmer	2.58 Sangat Memuaskan!	<div>DeleteUpdate</div>
4	1506737826	Kristian	2.33 Sangat Memuaskan!	<div>DeleteUpdate</div>
5	1506737827	Marilyn	3.49 Cum Laude!	<div>DeleteUpdate</div>
6	1506737828	Katti	3.73 Cum Laude!	<div>DeleteUpdate</div>