

Budowa aplikacji wielowarstwowych. Zastosowanie szablonów

Laboratorium 2
Technologie internetowe
Zofia Kruczkiewicz

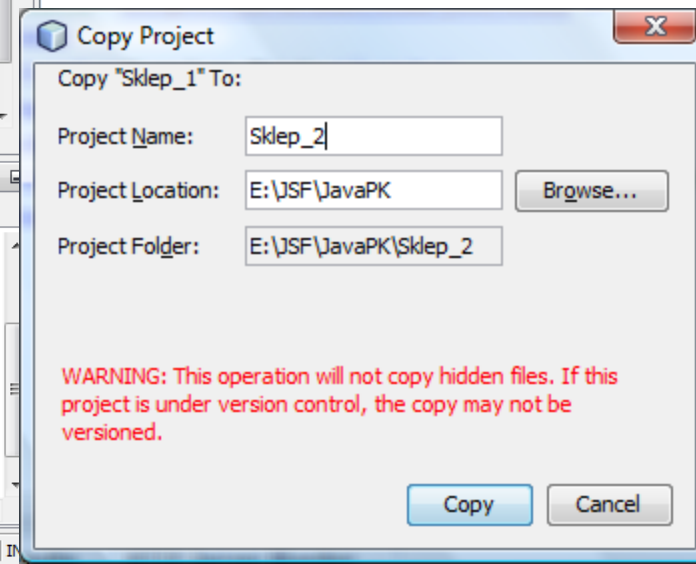
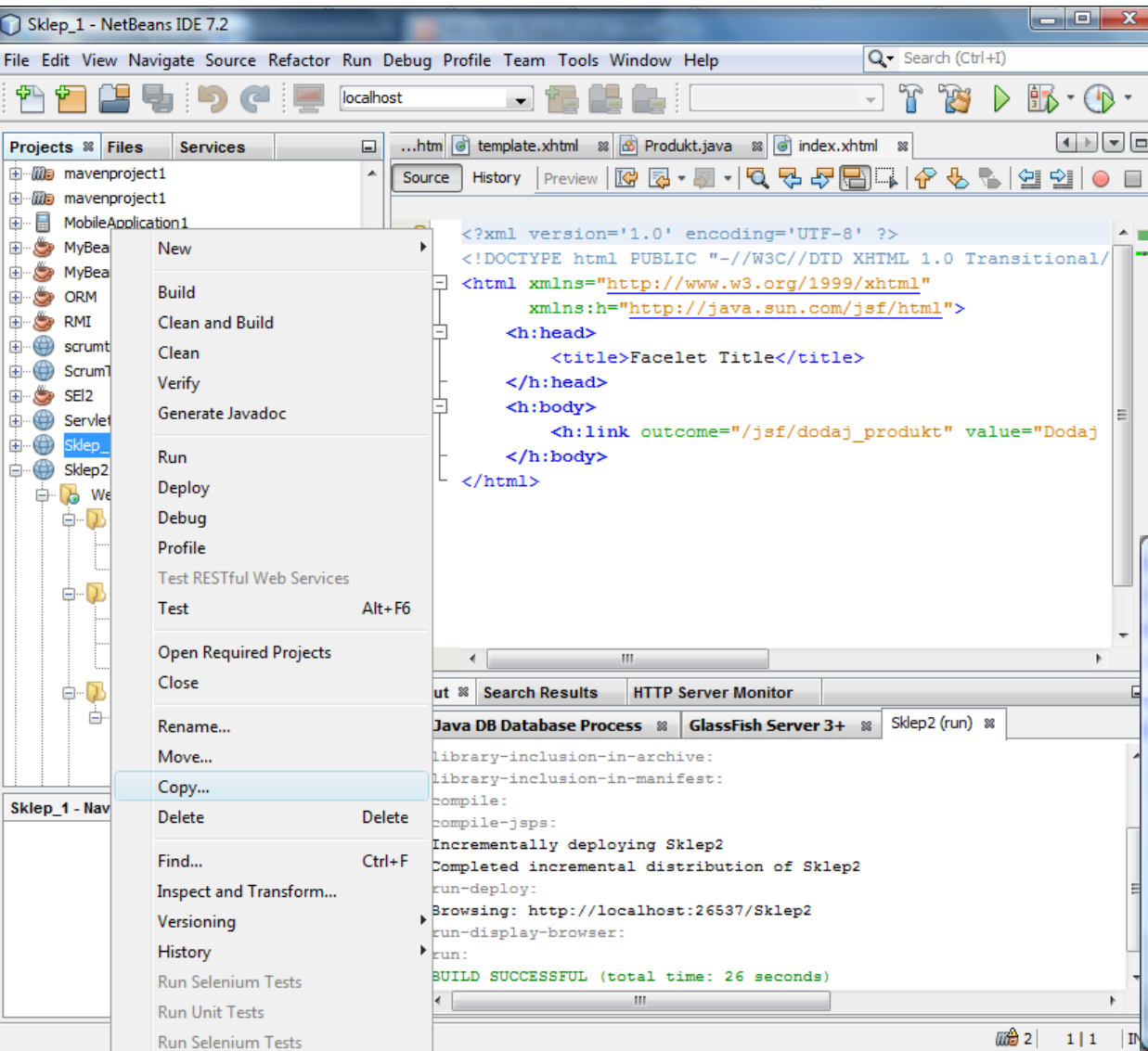
Wykaz pytań dotyczących materiału wykorzystanego w lab2, które należy opracować (wykład : 4, instrukcja do lab1)

1. Czy podczas zmiany wyglądu stron, w odniesieniu do ich wyglądu w zadaniu wykonanym podczas lab1, należało dokonać zmian w kodzie klas z pakietów: Produkt1 z pakietu warstwa_biznesowa.entity oraz Fasada_warstwy_biznesowej z pakietu warstwa_biznesowa?
2. Czy należało zmienić kod klasy Managed_produkt z pakietu warstwa_internetowa?
3. Jakie znaczniki należało dodać w plikach formularzy typu JSF: formularza głównego index1.xhtml, dodaj_produkt1 oraz rezultat1.xhtml po wprowadzeniu szablonu wyglądu strony?
4. Jakie znaczniki nie muszą być dodawane do strony index1.xhtml dzięki zastosowaniu szablonu strony template.xhtml? Które elementy strony index1.xhtml zostały zdefiniowane wg szablonu? Należy podać nazwy elementów szablonu po stronie definicji w pliku template.xml i po stronie implementacji w pliku index1.xhtml. w odpowiedziach na oba pytania.
5. Jakie znaczniki nie muszą być dodawane do strony dodaj_produkt1.xhtml dzięki zastosowaniu szablonu strony template.xhtml? Które elementy strony dodaj_produkt1.xhtml zostały zdefiniowane wg szablonu? Należy podać nazwy elementów szablonu po stronie definicji w pliku template.xml i po stronie implementacji w pliku dodaj_produkt1.xhtml. w odpowiedziach na oba pytania.
6. Jakie znaczniki nie muszą być dodawane do strony rezultat1.xhtml dzięki zastosowaniu szablonu strony template.xhtml? Które elementy strony rezultat1.xhtml zostały zdefiniowane wg szablonu?. Należy podać nazwy elementów szablonu po stronie definicji w pliku template.xml i po stronie implementacji w pliku rezultat1.xhtml w odpowiedziach na oba pytania.

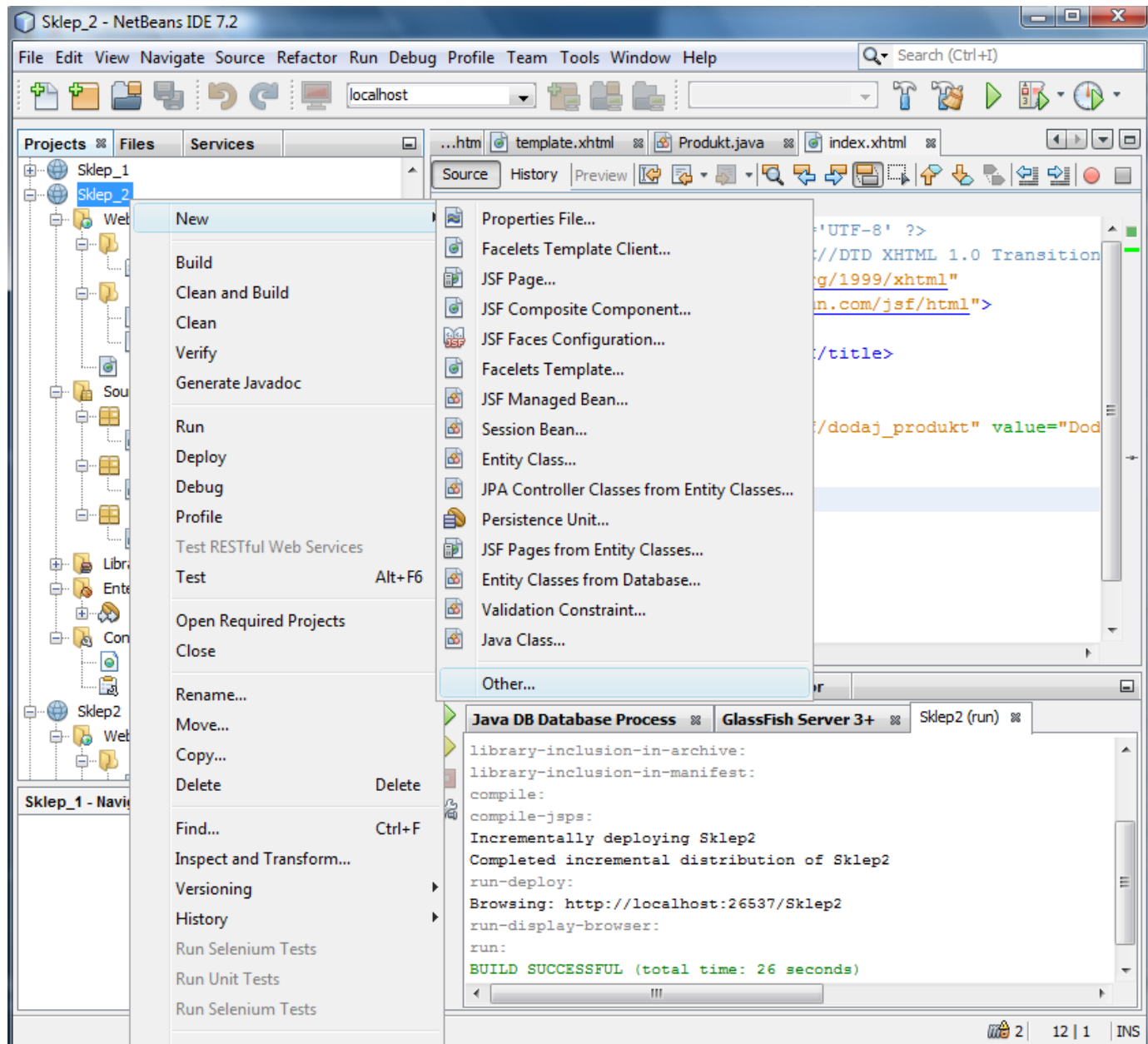
Przykład 2

Zastosowanie szablonów

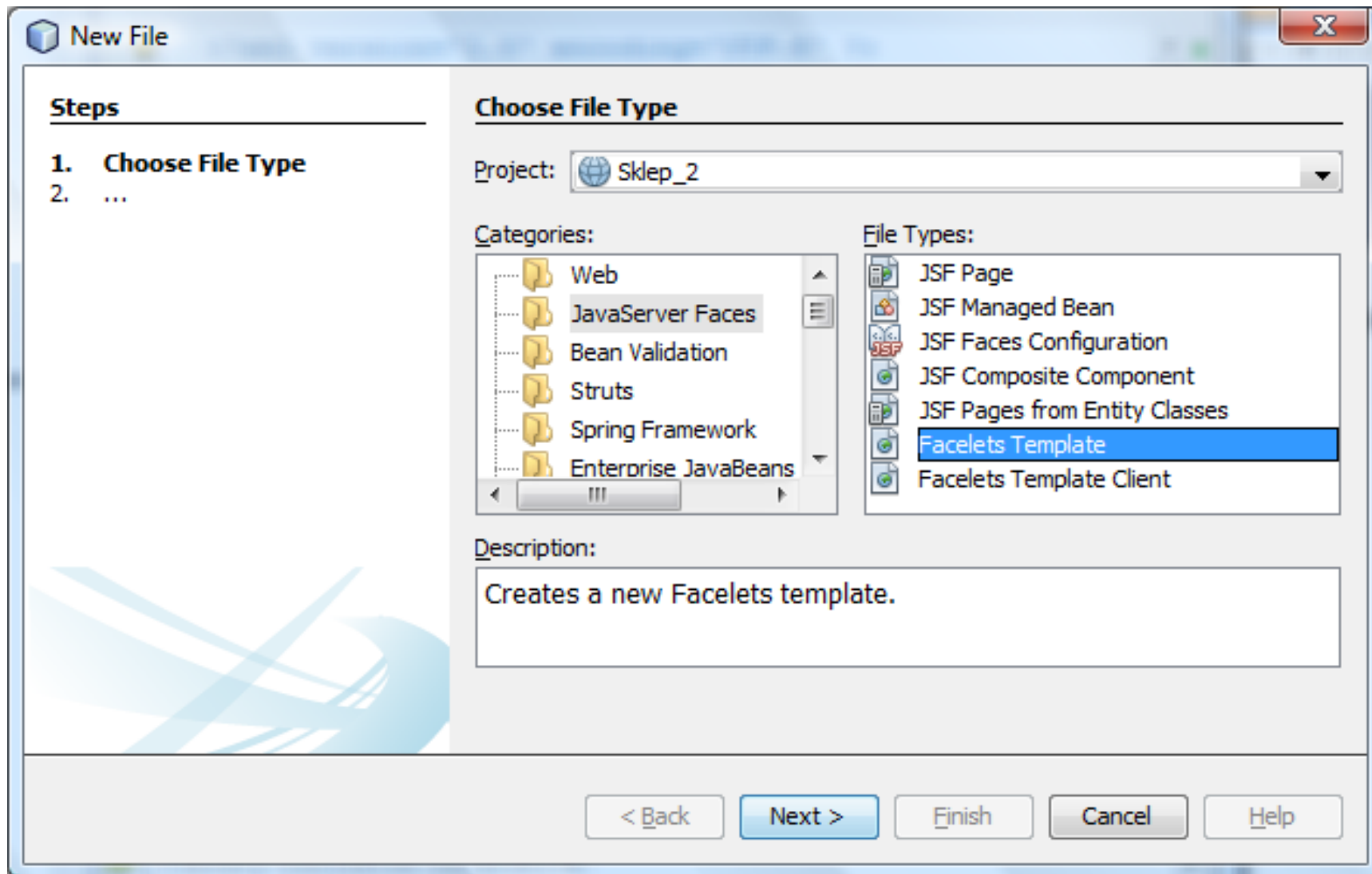
1. Tworzenie kopii projektu typu **Web Application** o nazwie **Sklep_1** z lab1 (prawy klawisz myszy na nazwie projektu i wybór **Copy** – na formularzu kopiowania należy podać nową nazwę projektu **Sklep_2**. Projekt źródłowy **Sklep_1** należy zamknąć, spakować do formatu zip lub rar i usunąć wersję niespakowaną. Następnie, należy usunąć pliki **index.xhtml** i **dodaj_produkt1.xhtml** oraz **rezultat1.xhtml** z folderu **warstwa_internetowa_jsf**.



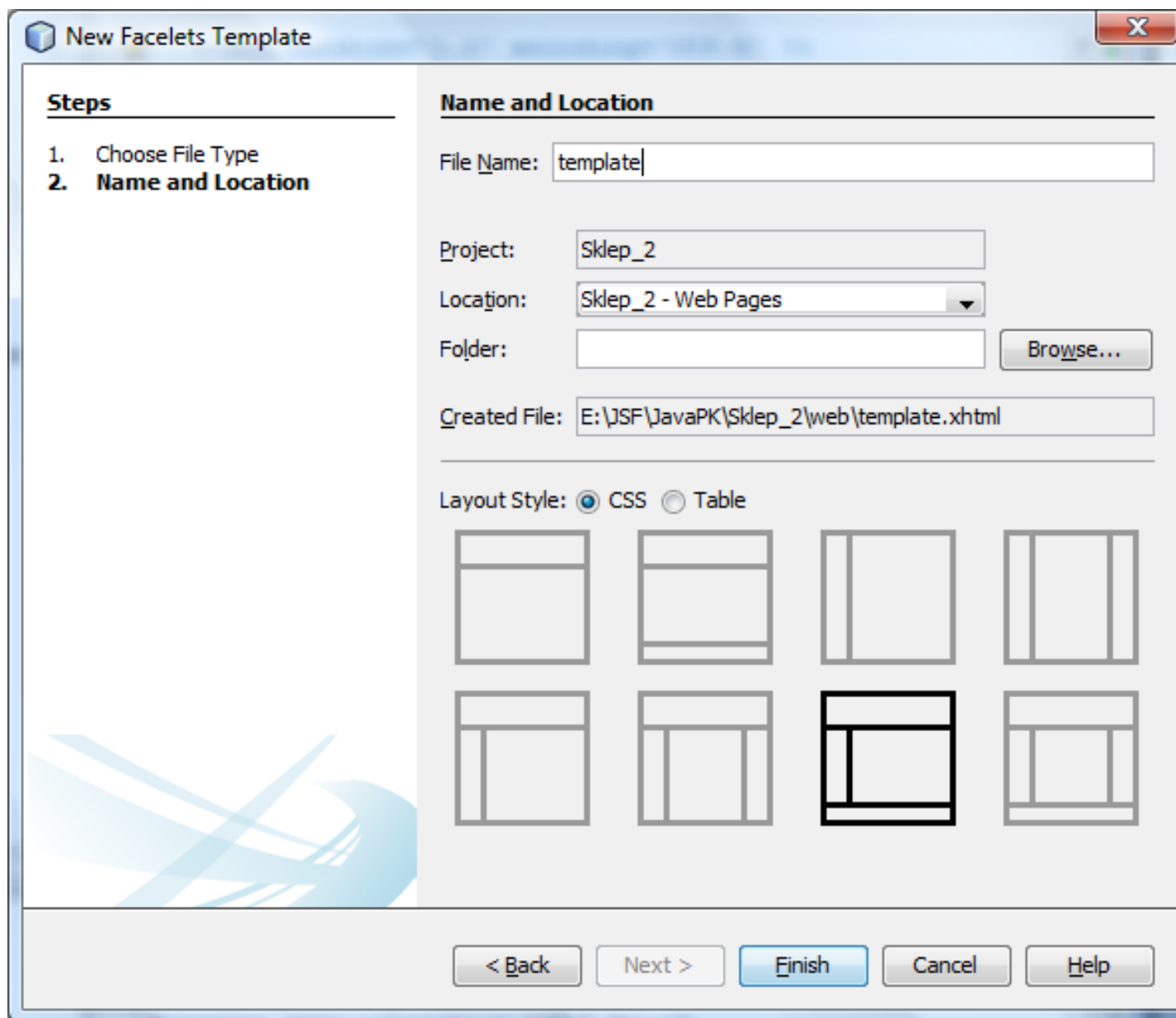
2. Do projektu **Sklep_2** należy dodać plik **szablonu strony** - prawy klawisz myszy na nazwie projektu i wybór **New** oraz z kolejnej listy pozycji **Other**



2.1. Wybór pliku **JavaServer Faces/Facelets Template** i **Next**



2.2. Nadać nazwę pliku **template** w polu **File Name** katalogu domyślnego **Web Pages** (puste pole **Folder**) - zaznaczyć wybrany **Layout Style** i **Finish**



2.3. Otworzyć do edycji utworzony plik szablonu **template.xhtml** – znajduje się w katalogu domyślnym **Web Pages**. Plik zawiera cztery obszary **div** oraz 2 kaskadowe arkusze stylów w części **head**. **Należy zmodyfikować zawartość znaczników stylu: `<h:outputStylesheet` oraz dodać szablon tytułu strony**

```
4 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
5     xmlns:ui="http://xmlns.jcp.org/jsf/facelets"
6     xmlns:h="http://xmlns.jcp.org/jsf/html">
7
8 <h:head>
9     <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
10    <h:outputStylesheet name="css/default.css" />
11    <h:outputStylesheet name="css/cssLayout.css" />
12    <title>
13        <ui:insert name="title"> Template</ui:insert>
14    </title>
15 </h:head>
16 <h:body>
17     <div id="top">
18         <ui:insert name="top">Top</ui:insert>
19     </div>
20     <div>
21         <div id="left">
22             <ui:insert name="left">Left</ui:insert>
23         </div>
24         <div id="content" class="left_content">
25             <ui:insert name="content">Content</ui:insert>
26         </div>
27     </div>
28     <div id="bottom">
29         <ui:insert name="bottom">Bottom</ui:insert>
30     </div>
31 </h:body>
</html>
```

Menu strony

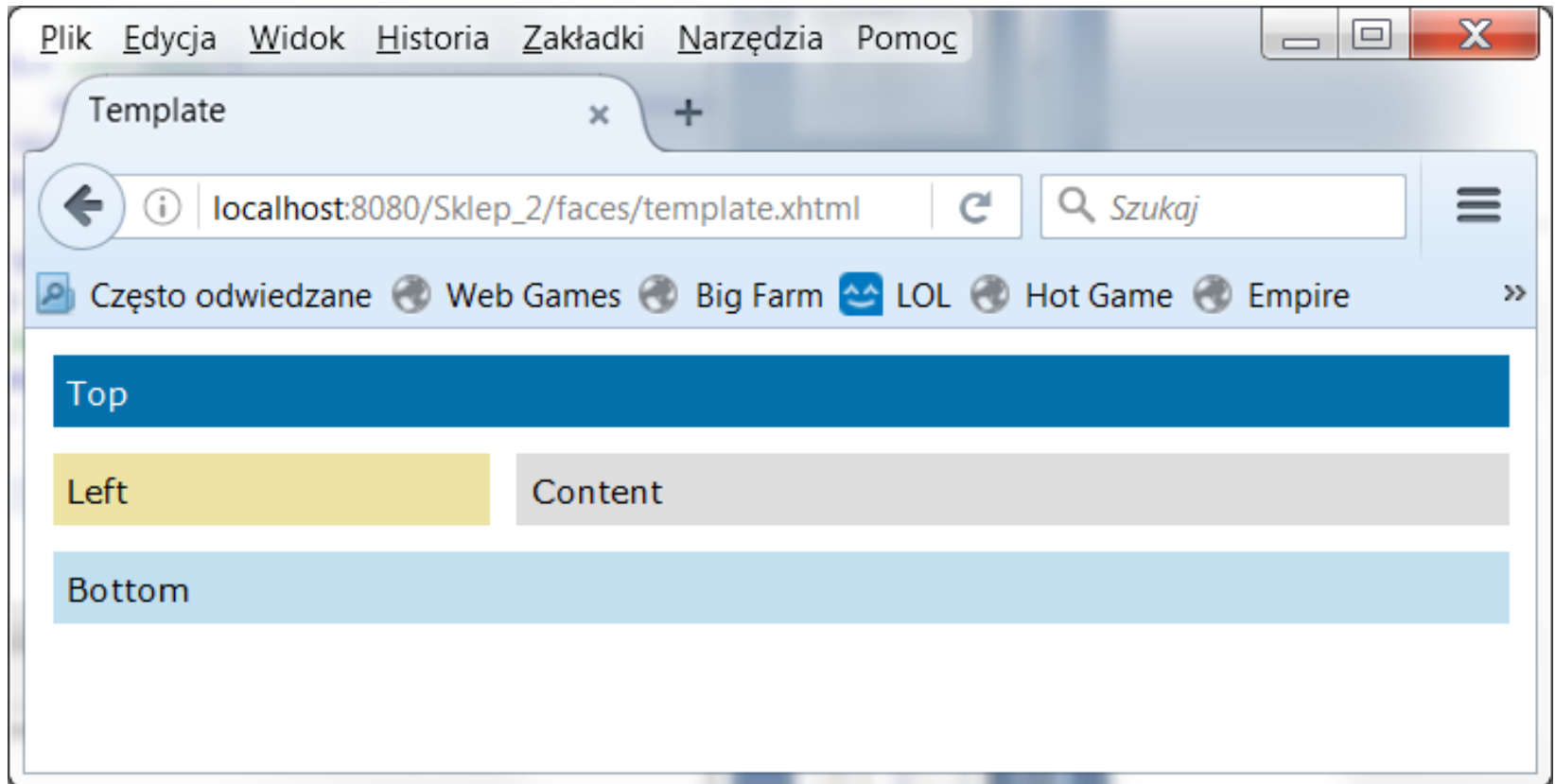
Nagłówek strony

Robocza część strony

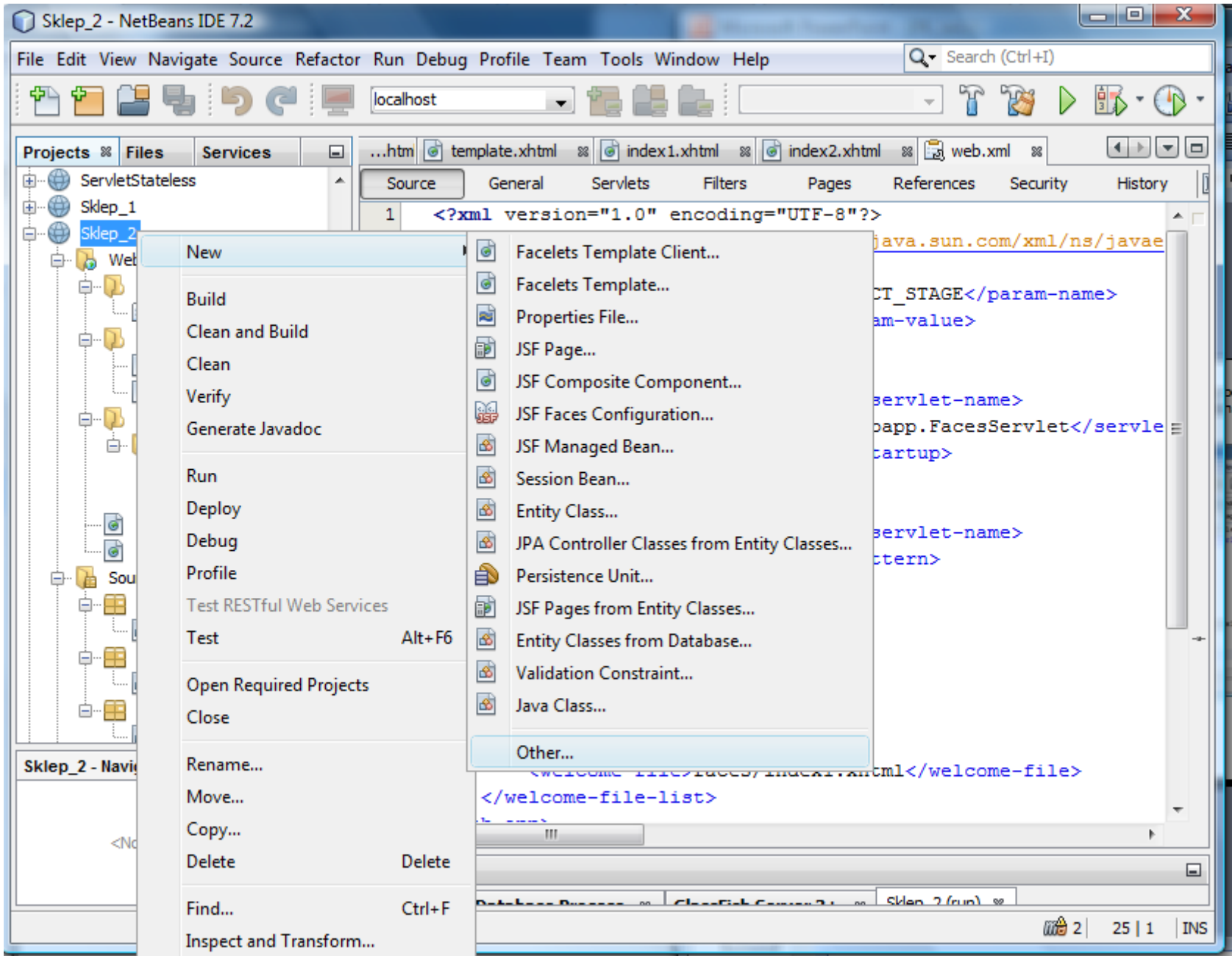
Stopka strony

Sklep_2 (run) GlassFish Server
Info: Sklep_2 was successfully deployed in 639 milliseconds.

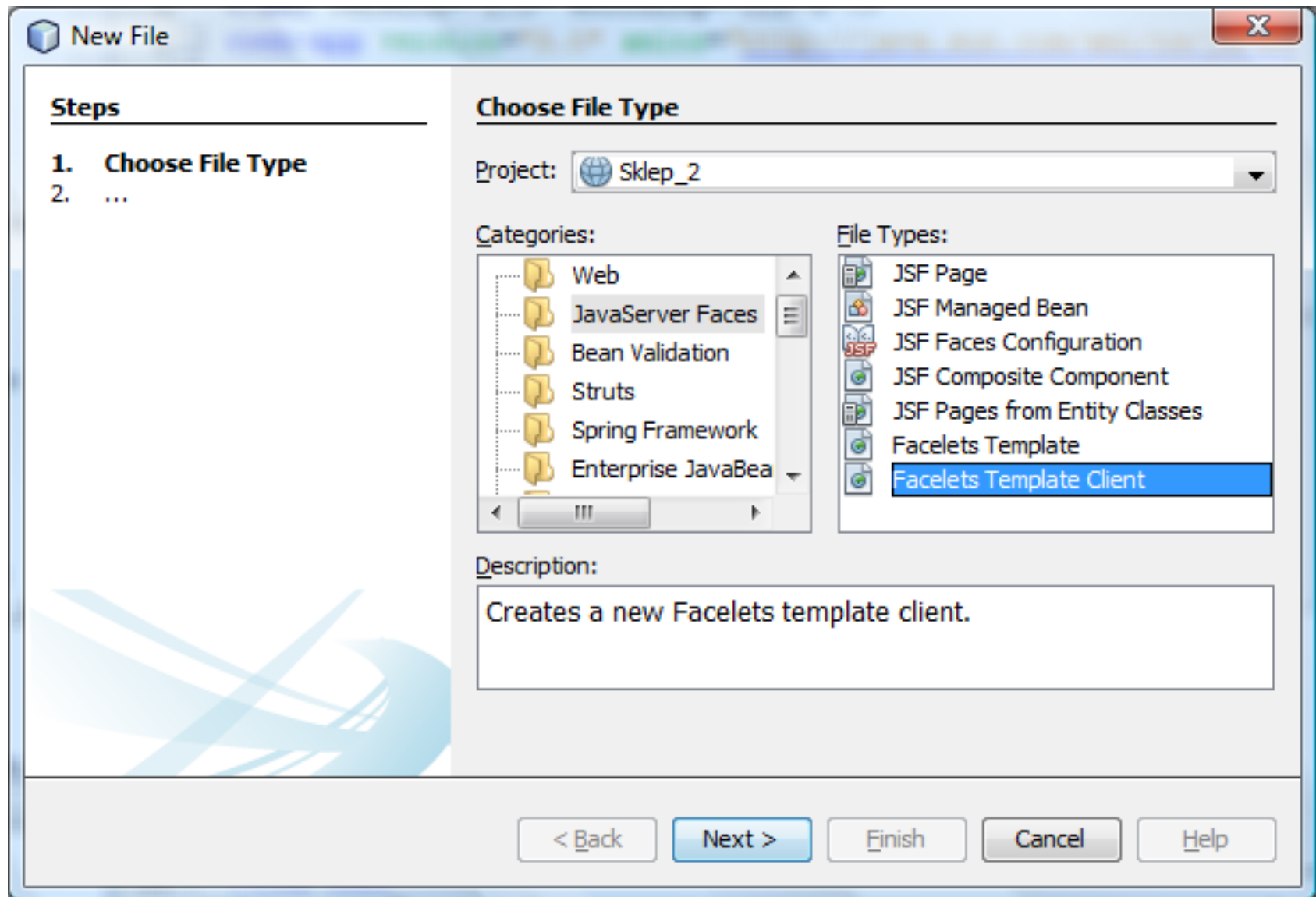
2.4. Widok strony szablonu po uruchomieniu aplikacji **Sklep_2 (Clean and Build, Deploy)**, dopisaniu **faces/template.xhtml** do URL aplikacji i odświeżeniu strony



3. Do projektu **Sklep_2** należy dodać plik strony głównej zbudowanej na podstawie **szablону strony** - prawy klawisz myszy na nazwie projektu i wybór **New** oraz z kolejnej listy pozycji **Other**



3.1. Wybór pliku **JavaServer Faces/Facelets Template Client** i **Next**



3.2. Podanie nazwy pliku **index1** w polu **File Name** w katalogu domyślnym (puste pole Folder) i wybór pliku **template.xhtml** w polu **Browse** pola **Template**. W nowym formularzu wybór w katalogu **Web Pages** pliku **template.xhtml**

Steps

1. Choose File Type
2. **Name and Location**

Name and Location

File Name: index1

Project: Sklep_2

Folder: Browse...

Created File: C:\Studia\Szkola\lab_TINT\Sklep_2\web\index1.xhtml

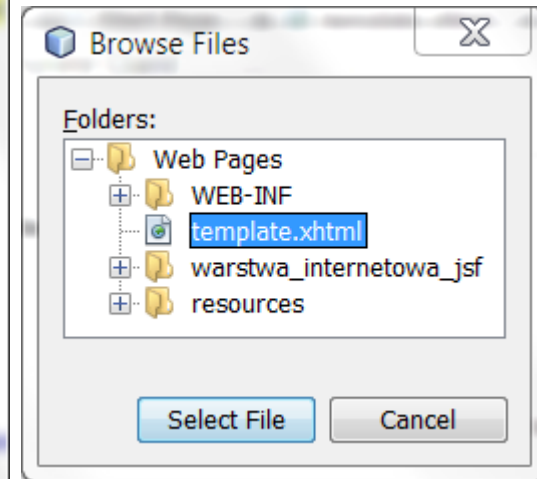
Template: Browse...

Generated Root Tag: <html>
 <ui:composition>

Sections To Generate:

! Select a template for which the client will be generated.

< Back Next > Finish Cancel Help



3.3. Utworzenie strony startowej **index1.xhtml** zbudowanej na szablonie strony **template.xhtml** - zatwierdzenie klawiszem **Finish**

Steps

1. Choose File Type
2. **Name and Location**

Name and Location

File Name: index1

Project: Sklep_2

Folder:

Created File: C:\Studia\Szkola\lab_TINT\Sklep_2\web\index1.xhtml

Template: C:/Studia/Szkola/lab_TINT/Sklep_2/web/template.xhtml

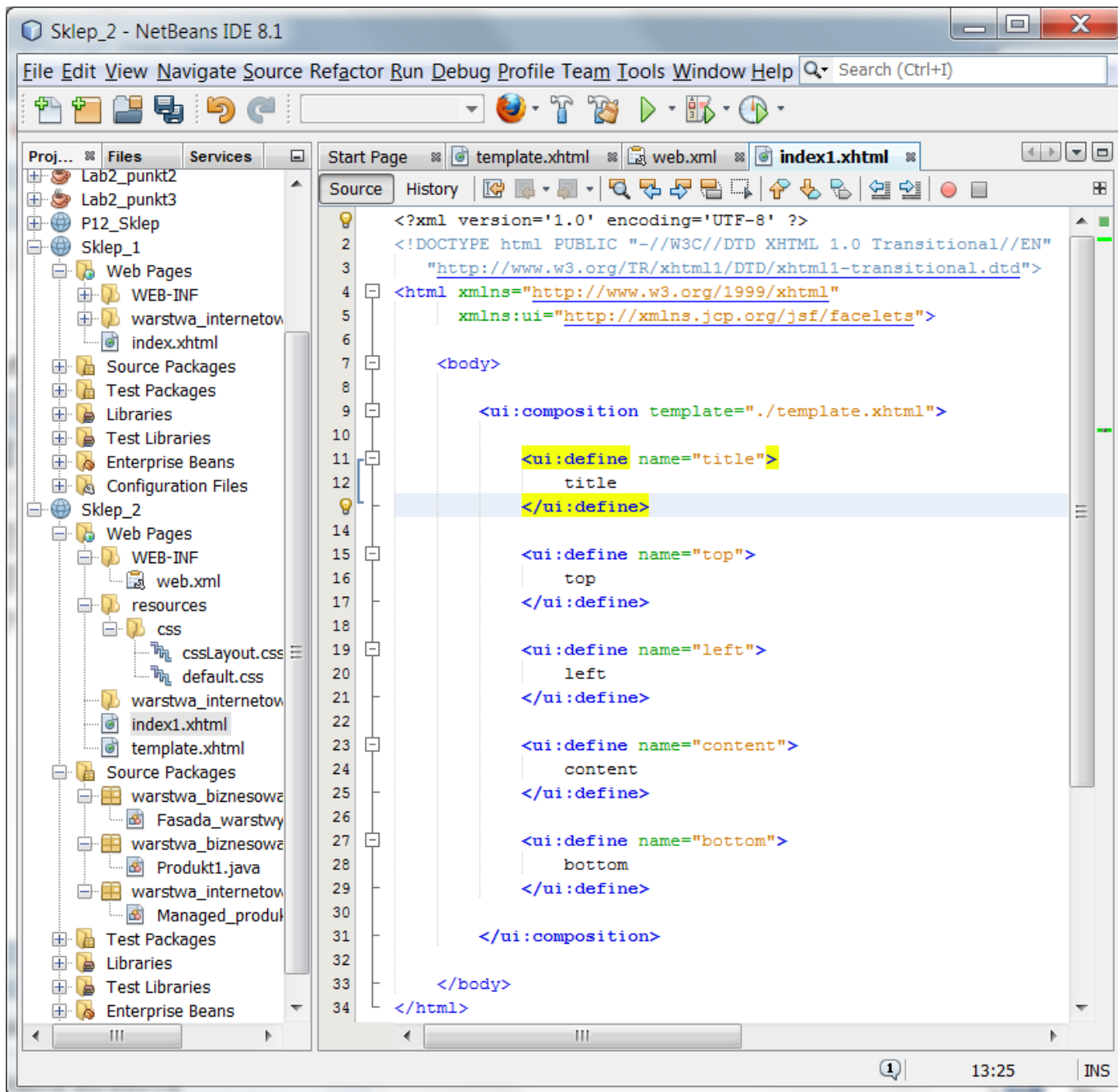
Generated Root Tag: <html>
 <ui:composition>

Sections To Generate:

<input checked="" type="checkbox"/>	top
<input checked="" type="checkbox"/>	left
<input checked="" type="checkbox"/>	content
<input checked="" type="checkbox"/>	bottom

< Back Next > **Finish** Cancel Help

3.4. Otworzyć w edytorze stronę startową **index1.xhtml**.



3.5 Usunąć wszystkie znaczniki w zakresie znacznika `<ui:composition>` i zostawić znacznik definiujący tytuł strony w zaznaczonym miejscu

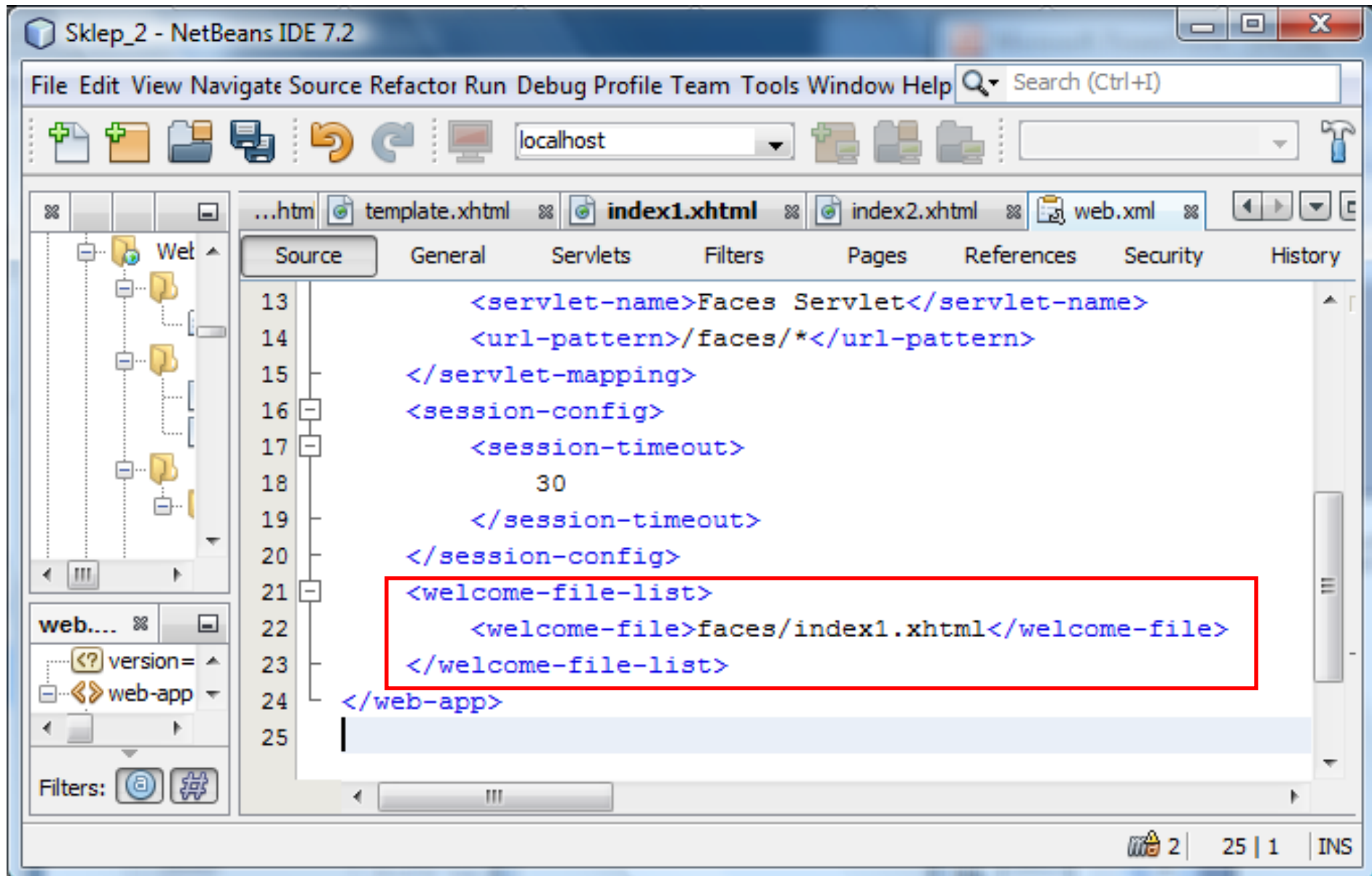
The screenshot shows the NetBeans IDE 8.1 interface. The left sidebar displays the project structure for 'Sklep_2', including 'Web Pages', 'WEB-INF', 'resources', 'css', and 'warstwa_internetowa_jsf'. The main editor window shows the source code of 'index1.xhtml'. The code is as follows:

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
xmlns:ui="http://xmlns.jcp.org/jsf/facelets">
  <body>
    <ui:composition template="../template.xhtml">
      <ui:define name="title">
        Sklep
      </ui:define>
    </ui:composition>
  </body>
</html>
```

A text box at the bottom of the screenshot contains the following text:

Ścieżka względna w projekcie do katalogu web, gdzie znajduje się plik template.xhtml (z perspektywy pliku index1.xhtml, położonego w katalogu web)

- Otworzyć plik deskryptora **web.xml** i zmienić nazwę strony startowej w zaznaczonym miejscu.



5. Do projektu **Sklep_2** należy dodać plik strony **dodaj_produk1** zbudowanej na podstawie **szablonu strony** - prawy klawisz myszy na nazwie projektu i wybór **New** oraz z kolejnej listy pozycji **Other** i na kolejnej stronie wybrać **JavaServer Faces/Facelets Template Client...** W polu **File Name** kolejnego formularza wpisać **dodaj_produk1**, w polu **Folder** wybrać katalog **warstwa_internetowa_jsf**, w polu **Browse** pola **Template** wybrać szablon **template.xhtml**.

Steps

1. Choose File Type
2. **Name and Location**

Name and Location

File Name:

Project:

Folder:

Created File:

Template:

Generated Root Tag: <html>
 <ui:composition>

Sections To Generate:

<input checked="" type="checkbox"/>	title
<input checked="" type="checkbox"/>	top
<input checked="" type="checkbox"/>	left
<input checked="" type="checkbox"/>	content
<input checked="" type="checkbox"/>	bottom

< Back Next > Finish Cancel Help

5.1. Zawartość strony **dodaj_produkt1** zawiera w znaczniku **content** zawartość znacznika **<h:form>** strony **dodaj_produkt z lab1** (należy skopiować ten fragment kodu strony dodaj_produkt1.xhtml z lab1)

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
xmlns:ui="http://xmlns.jcp.org/jsf/facelets"
xmlns:h="http://xmlns.jcp.org/jsf/html">
<body>
<ui:composition template=" ../template.xhtml">
<ui:define name="title">
Dodaj produkt
</ui:define>
<ui:define name="content">
<h:form>
<h:panelGrid columns="2">
<h:outputLabel value="Podaj nazwe produktu" for="nazwa" />
<h:inputText
id="nazwa"
title="Podaj nazwe:"
value="#{managed_produkt.nazwa}"
required="true"
requiredMessage="Blad: Podaj nazwe." >
</h:inputText>
```

Należy dodać link do biblioteki znaczników typu **<h:>**, jeśli nie zostanie wygenerowany automatycznie

Ścieżka względna w projekcie do katalogu web gdzie znajduje się plik template.xhtml (z perspektywy pliku dodaj_produkt1.xhtml, położonego w katalogu web/warstwa_internetowa_jsf)

```
<h:outputLabel value="Podaj cene netto produkt" for="cena" />
<h:inputText
    id="cena"
    title="Podaj cene:"
    value="#{managed_produkt.cena}"
    required="true"
    requiredMessage="Blad: Podaj cene." >
</h:inputText>
<h:outputLabel value="Podaj promocje produktu" for="promocja" />
<h:inputText
    id="promocja"
    title="Podaj promocje:"
    value="#{managed_produkt.promocja}"
    required="true"
    requiredMessage="Blad: Podaj promocje." >
</h:inputText>
</h:panelGrid>
<h:commandLink action="#{managed_produkt.dodaj_produkt}" value="OK" />
</h:form>
</ui:define>
</ui:composition>
</body>
</html>
```

6. Zmiana w pliku `template.xhtml`

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
  xmlns:ui="http://xmlns.jcp.org/jsf/facelets"
  xmlns:h="http://xmlns.jcp.org/jsf/html">
  <h:head>
    <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
    <h:outputStylesheet name="css/default.css" />
    <h:outputStylesheet name="css/cssLayout.css"/>
    <title><ui:insert name="title">Facelets Template</ui:insert></title>
  </h:head>
  <h:body>
    <div id="top">
      <ui:insert name="top">Top</ui:insert>
    </div>
    <div>
      <div id="left">
        <h:link outcome="/faces/warstwa_internetowa_jsf/dodaj_produk1" value="Dodaj produkt"/>
      </div>
      <div id="content" class="left_content">
        <ui:insert name="content">Content</ui:insert>
      </div>
    </div>
    <div id="bottom">
      <ui:insert name="bottom">Bottom</ui:insert>
    </div>
  </h:body>
</html>
```

Należy dodać link do biblioteki znaczników typu `<h:>`,
jeśli nie zostanie wygenerowany automatycznie

Należy dodać w pliku
`template.xhtml` link do strony
dodaj_produk1 w zaznaczonym
znaczniku `h:link`

6.1. Wynik modyfikacji zawartości pliku **template.xhtml** w zaznaczonych miejscach

The screenshot displays the NetBeans IDE 8.1 interface. On the left, the 'Projects' pane shows the project structure for 'Sklep_2', with 'template.xhtml' selected under 'Web Pages'. The main editor window shows the source code of 'template.xhtml' with several sections highlighted by red boxes and annotated with callouts:

- Nagłówek strony**: A red box highlights the <h:head> section (lines 7-14), which includes a meta tag for content type, two <h:outputStylesheet> tags, and a <ui:insert> tag for the title.
- Menu strony**: A callout box points to the <h:link> tag (line 24) within the <div id="left"> section, which is highlighted in light blue.
- Robocza część strony**: A red box highlights the <div id="content" class="left_content"> section (lines 26-28), which contains a <ui:insert> tag for the main content.
- Stopka strony**: A callout box points to the <div id="bottom"> section (lines 30-32), which contains a <ui:insert> tag for the footer.

```
4 <html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
5     xmlns:ui="http://xmlns.jcp.org/jsf/facelets"
6     xmlns:h="http://xmlns.jcp.org/jsf/html">
7 <h:head>
8   <meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=UTF-8" />
9   <h:outputStylesheet name="css/default.css"/>
10  <h:outputStylesheet name="css/cssLayout.css"/>
11  <title>
12    <ui:insert name="title"> Template</ui:insert>
13  </title>
14 </h:head>
15 <h:body>
16   <div id="top">
17     <h:panelGroup>
18       <ui:insert name="top"></ui:insert>
19     </h:panelGroup>
20   </div>
21   <div id="left">
22     <h:link outcome="/faces/warstwa_internetowa_jsf/dodaj_produk1"
23           value="Dodaj produkt"/>
24   </div>
25   <div id="content" class="left_content">
26     <ui:insert name="content">Content</ui:insert>
27   </div>
28   <div id="bottom">
29     <ui:insert name="bottom">Bottom</ui:insert>
30   </div>
31 </h:body>
32 </html>
```

7. Do projektu Sklep_2 należy dodać plik strony **rezultat1** zbudowanej na podstawie **szablону strony** - prawy klawisz myszy na nazwie projektu i wybór **New** oraz z kolejnej listy pozycji **Other** i na kolejnej stronie wybrać **JavaServer Faces/Facelets Template Client...** W polu **File Name** kolejnego formularza wpisać **rezultat1**, w polu **Folder** wybrać katalog **warstwa_internetowa_jsf**, w polu **Browse** pola **Template** wybrać szablon **template.xhtml**.

New Facelets Template Client

Steps

1. Choose File Type
2. **Name and Location**

Name and Location

File Name: rezultat1

Project: Sklep_2

Folder: warstwa_internetowa_jsf **Browse...**

Created File: C:\Studia\Szkola\lab_TINT\Sklep_2\web\warstwa_internetowa_jsf\rezultat1.xhtml

Template: C:/Studia/Szkola/lab_TINT/Sklep_2/web/template.xhtml **Browse...**

Generated Root Tag: <html>
 <ui:composition>

Sections To Generate:

<input checked="" type="checkbox"/>	title
<input checked="" type="checkbox"/>	top
<input checked="" type="checkbox"/>	content
<input checked="" type="checkbox"/>	bottom

< Back Next > Finish Cancel Help

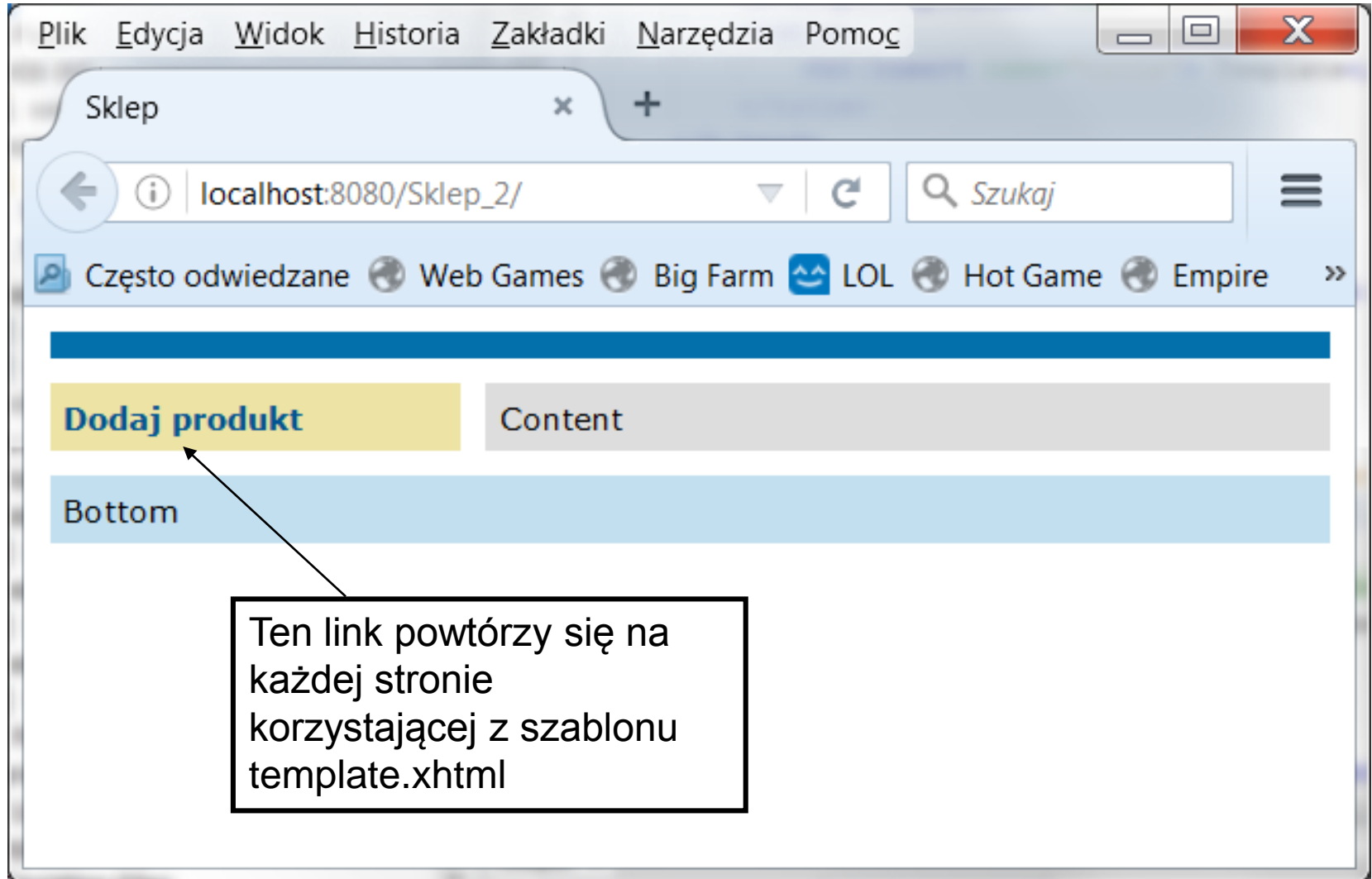
7.1. Zawartość strony **rezultat1** zawiera w znaczniku o nazwie **content** zawartość znacznika **<h:form>** strony **rezultat z lab1**

```
<?xml version='1.0' encoding='UTF-8' ?>
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml"
xmlns:ui="http://xmlns.jcp.org/jsf/facelets"
xmlns:h="http://xmlns.jcp.org/jsf/html">
<body>
  <ui:composition template=" ../template.xhtml">
    <ui:define name="title">
      Rezultat
    </ui:define>
    <ui:define name="content">
      <h:form>
        <h:panelGrid columns="2">
          <h:outputLabel value="Nazwa produktu" for="nazwa" />
          <h:outputText id="nazwa" value="#{managed_produkt.nazwa}"/>
          <h:outputLabel value="Cena produktu" for="cena" />
          <h:outputText id="cena" value="#{managed_produkt.cena}"/>
          <h:outputLabel value="Promocja produktu" for="promocja" />
          <h:outputText id="promocja" value="#{managed_produkt.promocja}"/>
          <h:outputLabel value="Cena brutto produktu" for="brutto" />
          <h:outputText id="brutto" value="#{managed_produkt.cena_brutto}"/>
        </h:panelGrid>
        <h:commandButton id="powrot" value="Powrot" action="/faces/index1"/>
      </h:form>
    </ui:define>
  </ui:composition>
</body>
</html>
```

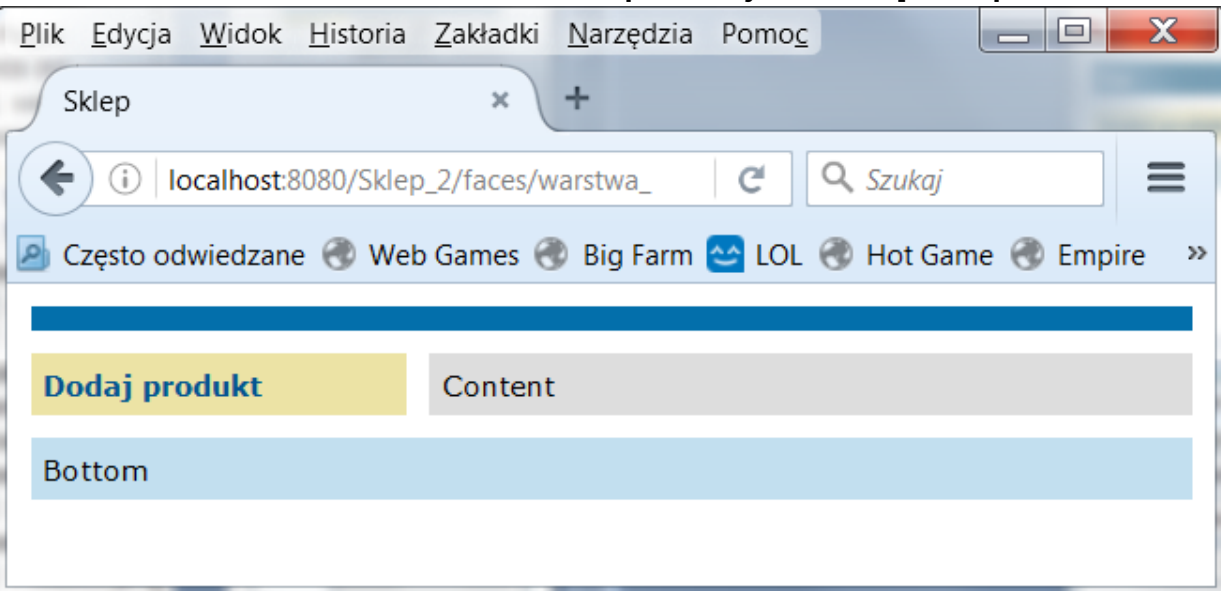
Należy dodać link do biblioteki znaczników typu **<h:>**, jeśli nie zostanie wygenerowany automatycznie

Ścieżka względna w projekcie do katalogu web, gdzie znajduje się plik template.xhtml (z perspektywy pliku rezultat1.xhtml, położonego w katalogu web/warstwa_internetowa_jsf)

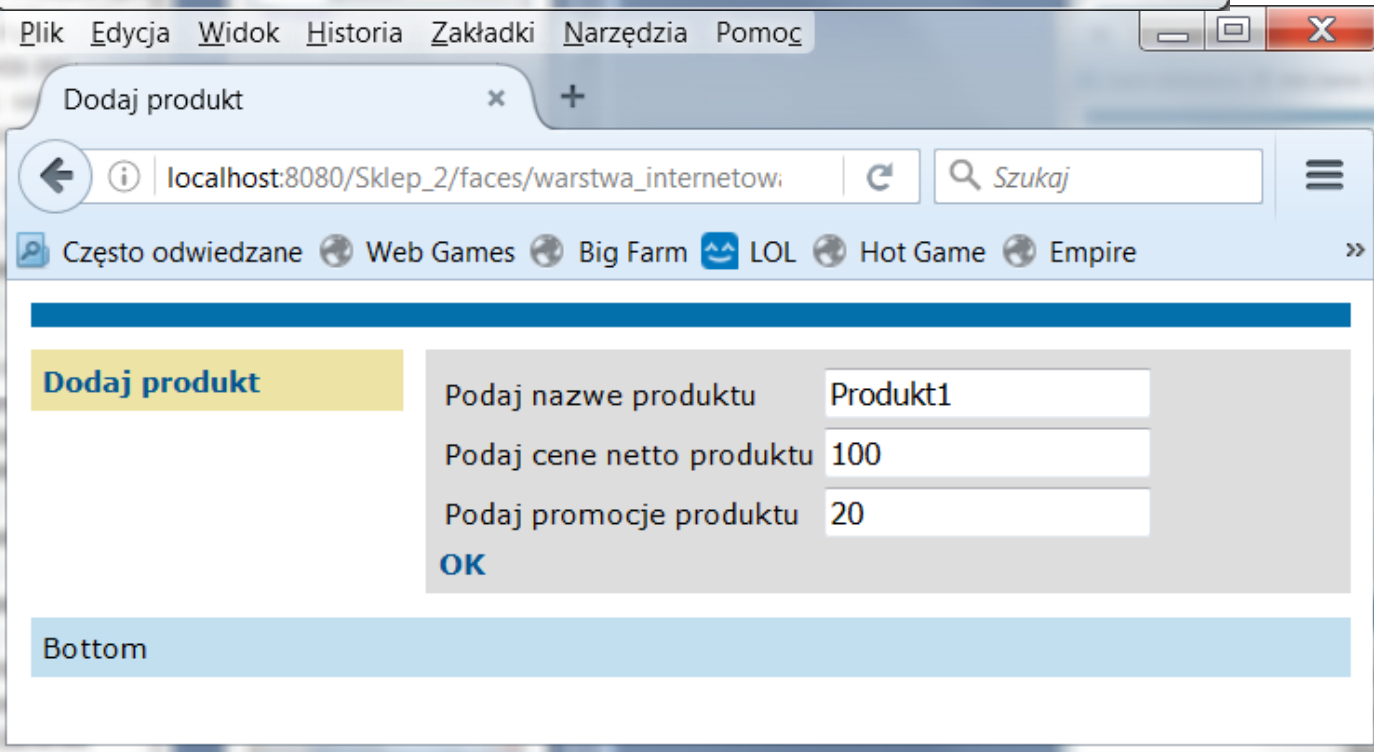
8. Widok strony szablonu po uruchomieniu aplikacji Sklep_2 i dopisaniu **faces/template.xhtml** do URL aplikacji i odświeżeniu strony



9. Aplikacja Sklep_2 po uruchomieniu

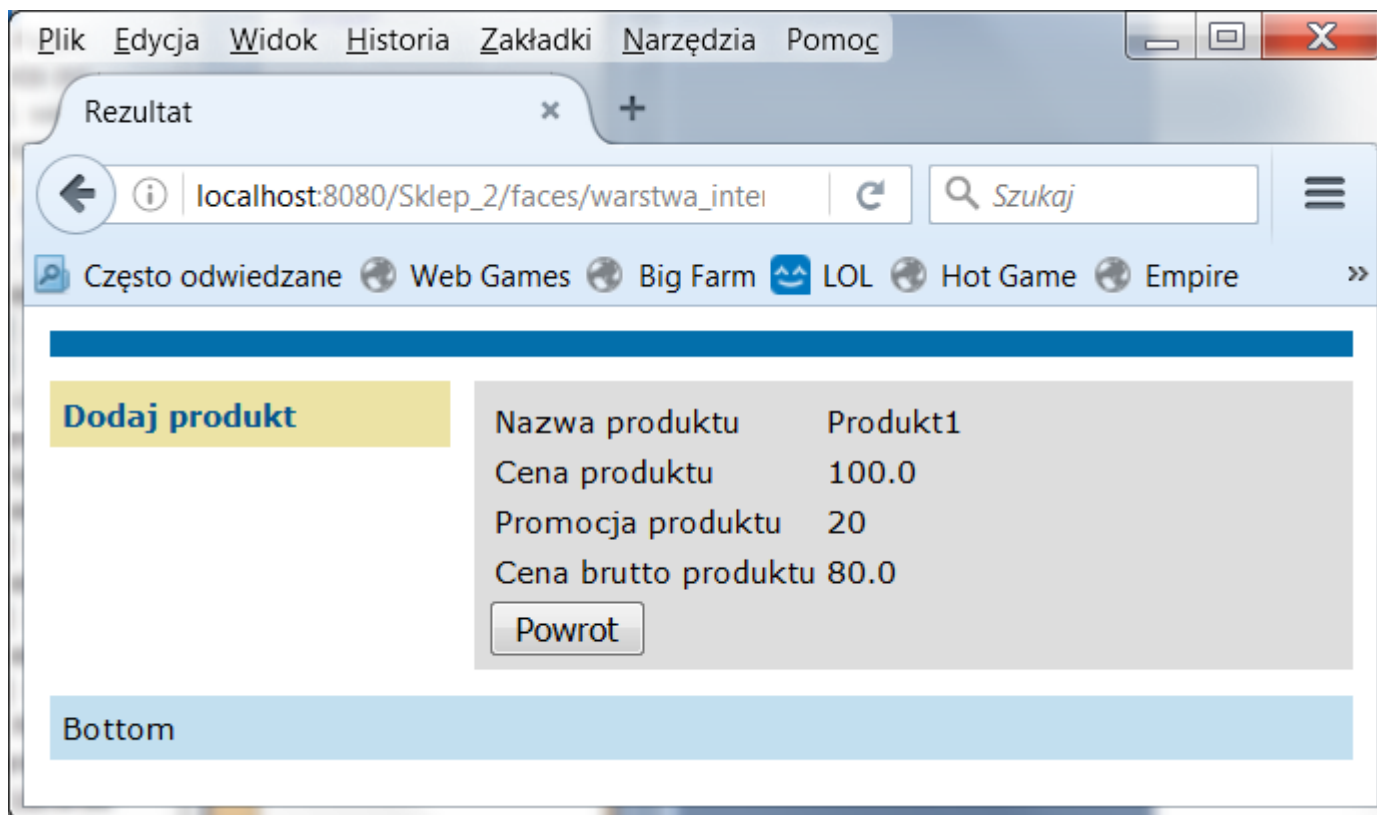


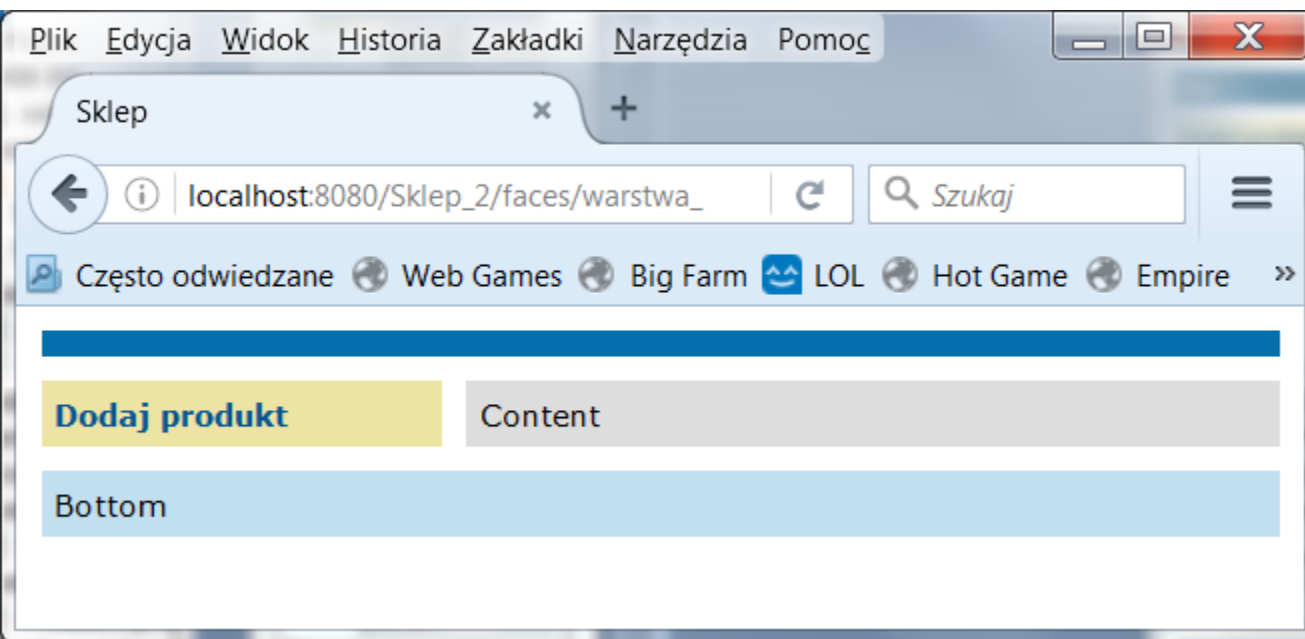
Widok strony głównej **index1**



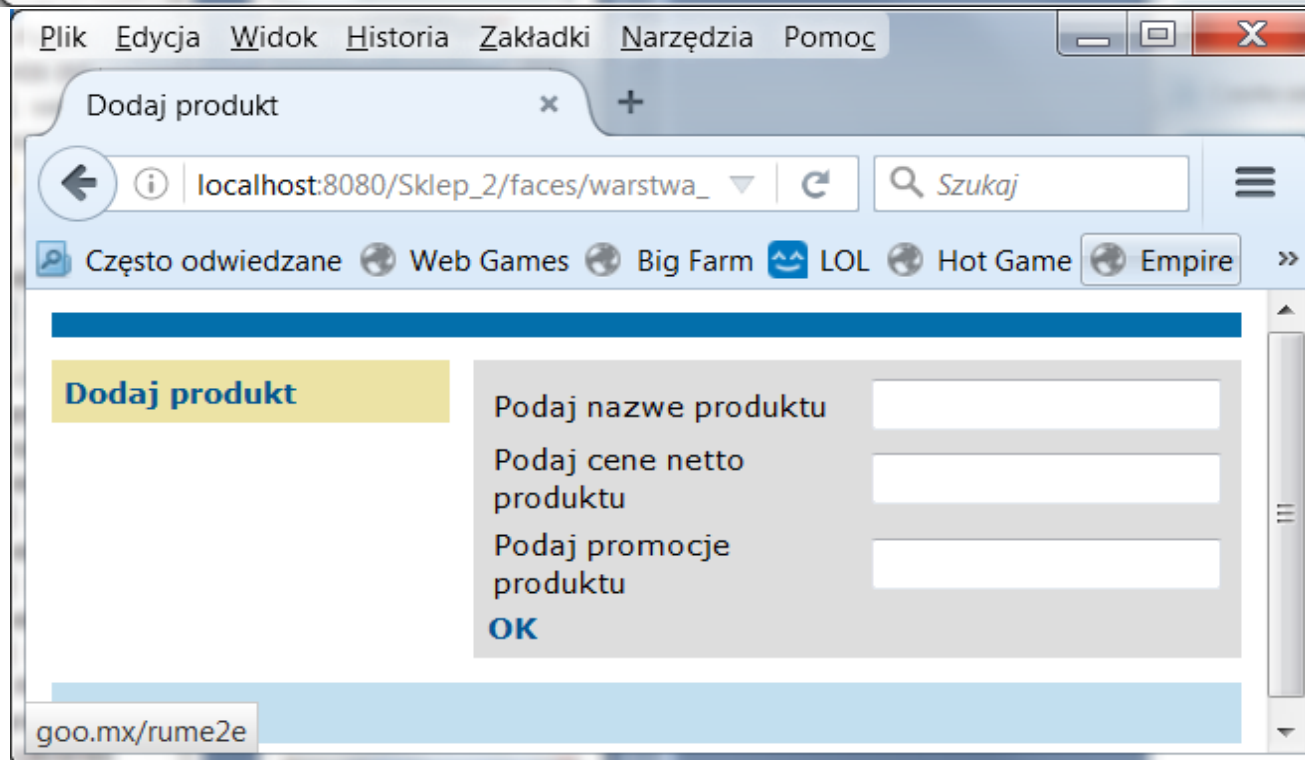
Widok strony **dodaj_produk1** po naciśnięciu **Dodaj produkt**

9.1. Widok strony **rezultat1** po naciśnięciu **OK**



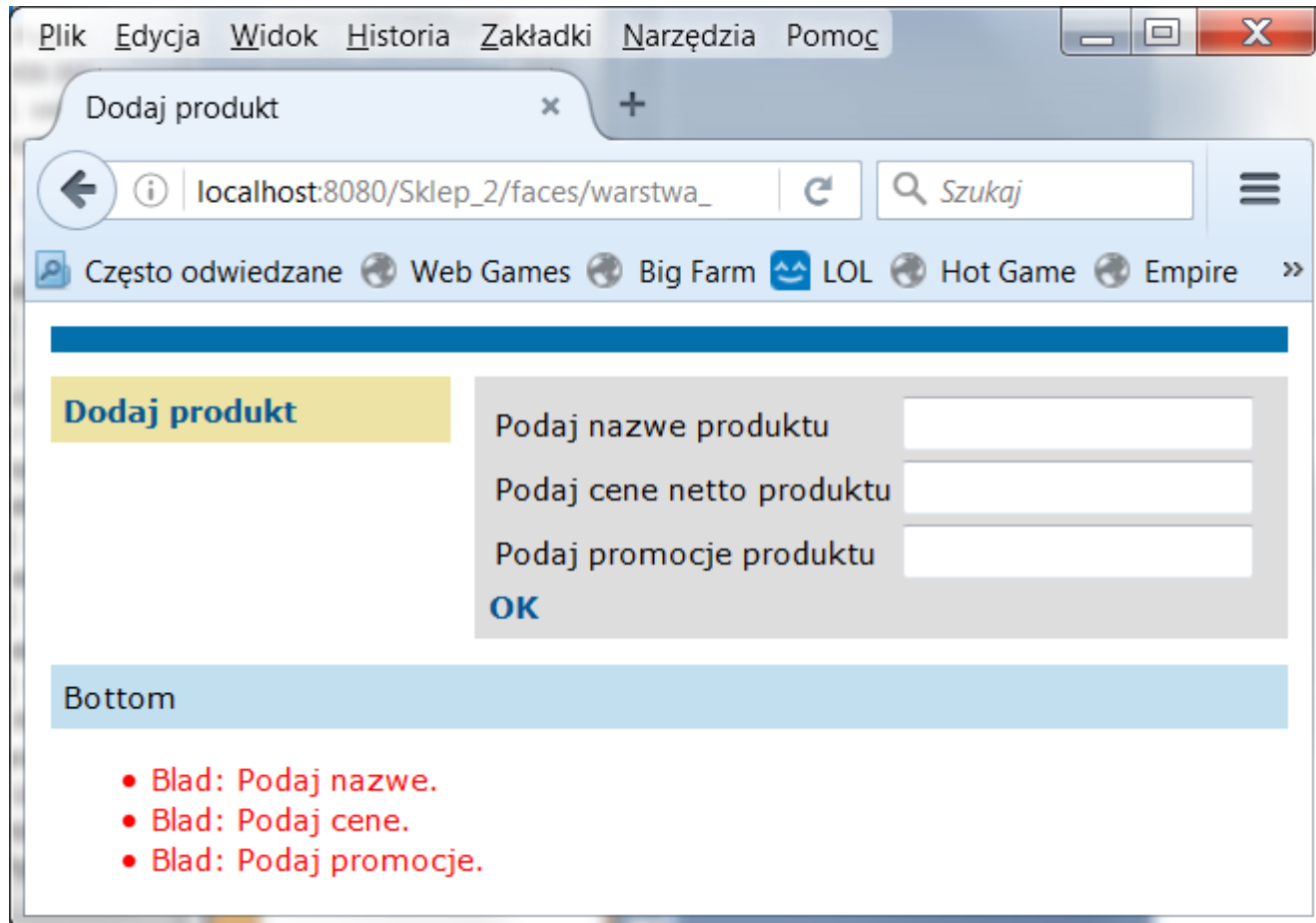


9.2. Widok strony **index1** po naciśnięciu **Powrot**



9.3. Widok strony **dodaj_produk1** po naciśnięciu **Dodaj produkt**

9.4. Widok strony **dodaj_produk1** po naciśnięciu **OK**, gdy pola formularzy nie zostały wypełnione



Zadanie należy zmodyfikować dodając w definicji klasy dodatkowy atrybut np. **Producent** lub **Kategoria_produkту**.

Należy uzupełnić metody klasy **Fasada_warstwy_biznesowej** oraz **Managed_produkт** oraz zmodyfikować pliki **dodaj_produkт1.xhtml** oraz **rezultat1.xhtml** w celu wprowadzania nowej danej oraz wyświetlania jej danych.