



WEB DEVELOPMENT

by Hestiasari Rante-Pasila

Week 5

XML

SUB TOPICS

- What is XML?
- The Difference Between XML and HTML
- XML Does not DO Anything
- XML is Just Plain Text
- XML Documents Form a Tree Structure
- With XML You Invent Your Own Tags
- XML is Not a Replacement for HTML
- XML is Everywhere



WHAT IS XML?

- XML: EXtensible Markup Language
- XML merupakan suatu markup language, sama seperti HTML.
- XML didesain untuk membawa data, bukan untuk menampilkan data.
- XML tags tidak ada standar khususnya. Anda harus mendefenisikan sendiri tags Anda.
- XML didesain untuk *self-descriptive*.
- XML merupakan W3C Recommendation.



THE DIFFERENCE BETWEEN XML AND HTML [1]

- XML bukan pengganti untuk HTML.
- XML dan HTML didesain untuk tujuan yang berbeda:
 - XML didesain untuk membawa dan menyetor data, dengan focus pada data apa yang dibawanya.
 - HTML didesain untuk menampilkan data, dengan focus pada bagaimana data tersebut akan tampak/terlihat.
- HTML: menampilkan informasi, sementara XML: membawa informasi tersebut.



THE DIFFERENCE BETWEEN XML AND HTML [2]

- **Semua XML Elements Harus Punya Closing Tag**

- Pada HTML, seringkali tampak:

```
<p>This is a paragraph
```

```
<p>This is another paragraph
```

- Pada XML, semua elements **harus** mempunyai closing tag:

```
<p>This is a paragraph</p>
```

```
<p>This is another paragraph</p>
```

- **XML Tags Bersifat Case Sensitive**

```
<Message>This is incorrect</message>
```

```
<message>This is correct</message>
```

- **XML Elements Must be Properly Nested**

- Pada HTML:

```
<b><i>This text is bold and italic</b></i>
```

- Pada XML:

```
<b><i>This text is bold and italic</i></b>
```



XML DOES NOT DO ANYTHING

- Mungkin agak sulit untuk dipahami, tetapi *XML does not DO anything*. XML dibuat untuk mengatur struktur, menyetor dan membawa /mengangkut informasi.
- Contoh di bawah ini merupakan suatu note *to Tove from Jani*, disetor sebagai XML:

```
<note>  
    <to>Tove</to>  
    <from>Jani</from>  
    <heading>Reminder</heading>  
    <body>Don't forget me this weekend!</body>  
</note>
```

- Note di atas adalah self descriptive: ada informasi *sender* dan *receiver*, juga ada *heading* dan *message body*.
- Sekali lagi, *XML document does not DO anything*. Dia hanya *pure information wrapped in tags*. Harus ada yang menuliskan *a piece of software* untuk mengirimkan, menerima, dan menampilkannya.



XML IS JUST PLAIN TEXT

- Tidak ada yang spesial dengan XML karena dia hanyalah *plain text*. Software yang dapat menangani plain text juga dapat menangani XML.
- Bagaimanapun juga, XML-aware applications pasti dapat menangani XML tags secara khusus. Arti fungsi dari setiap tags tergantung pada kealamian (makna sesungguhnya) dari aplikasi tersebut.



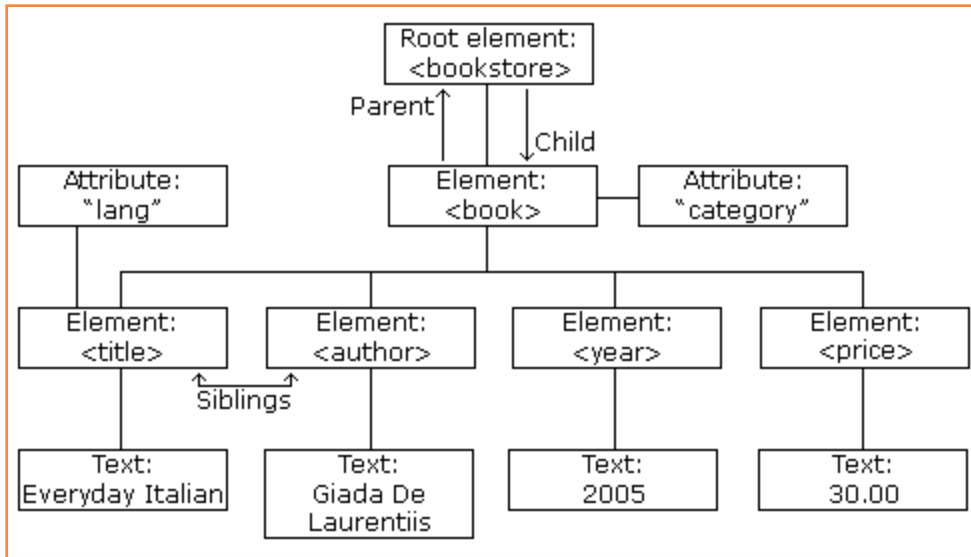
XML DOCUMENTS FORM A TREE STRUCTURE

- XML documents harus meliputi **root element**. Element ini merupakan “parent” dari seluruh element lain.
- Element-element pada XML document membentuk suatu *document tree* (pohon dokumen). Pohon ini dimulai dengan akar dan diikuti cabang-cabang pada level terendah dari pohon tersebut.
- Semua element dapat memiliki sub-element (*child elements*):

```
<root>  
  <child>  
    <subchild>.....</subchild>  
  </child>  
</root>
```



EXAMPLE [1]



```
<bookstore>
  <book category="COOKING">
    <title lang="en">Everyday Italian</title>
    <author>Giada De Laurentiis</author>
    <year>2005</year>
    <price>30.00</price>
  </book>
  <book category="CHILDREN">
    <title lang="en">Harry Potter</title>
    <author>J K. Rowling</author>
    <year>2005</year>
    <price>29.99</price>
  </book>
  <book category="WEB">
    <title lang="en">Learning XML</title>
    <author>Erik T. Ray</author>
    <year>2003</year>
    <price>39.95</price>
  </book>
</bookstore>
```



EXAMPLE [2]

```
<?xml version="1.0"?>
```

```
<note>
```

```
  <to>Tove</to>
```

```
  <from>Jani</from>
```

```
  <heading>Reminder</heading>
```

```
  <body>Don't forget me this weekend!</body>
```

```
</note>
```



WITH XML YOU INVENT YOUR OWN TAGS

- Tags pada contoh sebelumnya (seperti `<to>` dan `<from>`) tidak didefinisikan pada XML standard. Tags ini dibuat oleh si pembuat XML document (*author*) → XML memang tidak punya *predefined tags*.
- Tags yang digunakan pada HTML (dan struktur HTML) adalah *predefined*. HTML documents hanya dapat menggunakan tags yang sudah ditentukan pada HTML standard (mis. `<p>`, `<h1>`, dll).
- XML membolehkan *author* untuk menentukan sendiri tags dan struktur pada XML dokumennya.



XML IS NOT A REPLACEMENT FOR HTML

- **XML merupakan *complement* bagi HTML.**
 - Sangat penting untuk dipahami bahwa XML bukanlah *replacement* bagi HTML. Pada kebanyakan web applications, XML digunakan untuk membawa data, sementara HTML digunakan untuk menampilkan (dan mengatur format) data.
- Deskripsi terbaik untuk XML adalah:
 - **XML merupakan suatu independent software-tool untuk membawa suatu informasi.**



XML IS EVERYWHERE

- XML saat ini sudah menjadi dasar yang penting bagi Web sama seperti HTML.
- *XML is everywhere.* XML telah menjadi tool yang paling sering digunakan untuk transmisi data antar setiap bagian dari satu aplikasi. XML menjadi semakin populer terutama untuk *area storing* dan *describing information*.



PRAKTIKUM – CD CATALOG

<CATALOG>

<CD>

<TITLE>Empire Burlesque</TITLE>

<ARTIST>Bob Dylan</ARTIST>

<COUNTRY>USA</COUNTRY>

<COMPANY>Columbia</COMPANY>

<PRICE>10.90</PRICE>

<YEAR>1985</YEAR>

</CD>

<CD>

<TITLE>Hide your heart</TITLE>

<ARTIST>Bonnie Tyler</ARTIST>

<COUNTRY>UK</COUNTRY>

<COMPANY>CBS Records</COMPANY>

<PRICE>9.90</PRICE>

<YEAR>1988</YEAR>

</CD>

<CD>

<TITLE>Greatest Hits</TITLE>

<ARTIST>Dolly Parton</ARTIST>

<COUNTRY>USA</COUNTRY>

<COMPANY>RCA</COMPANY>

<PRICE>9.90</PRICE>

<YEAR>1982</YEAR>

</CD>

</CATALOG>



PRAKTIKUM – BREAKFAST MENU

```
<breakfast_menu>
```

```
  <food>
```

```
    <name>Belgian Waffles</name>
```

```
    <price>$5.95</price>
```

```
    <description>two of our famous Belgian Waffles with plenty of real maple syrup</description>
```

```
    <calories>650</calories>
```

```
  </food>
```

```
  <food>
```

```
    <name>Strawberry Belgian Waffles</name>
```

```
    <price>$7.95</price>
```

```
    <description>light Belgian waffles covered with strawberries and whipped cream</description>
```

```
    <calories>900</calories>
```

```
  </food>
```

```
  <food>
```

```
    <name>Berry-Berry Belgian Waffles</name>
```

```
    <price>$8.95</price>
```

```
    <description>light Belgian waffles covered with an assortment of fresh berries and whipped  
cream</description>
```

```
    <calories>900</calories>
```

```
  </food>
```

```
</breakfast_menu>
```

