

# Dasar Pemrograman Web

## Pertemuan Ke-7 (XML)

**Noor Ifada**

Email: [noor.ifada@trunojoyo.ac.id](mailto:noor.ifada@trunojoyo.ac.id)

Scopus: [56590032100](#)

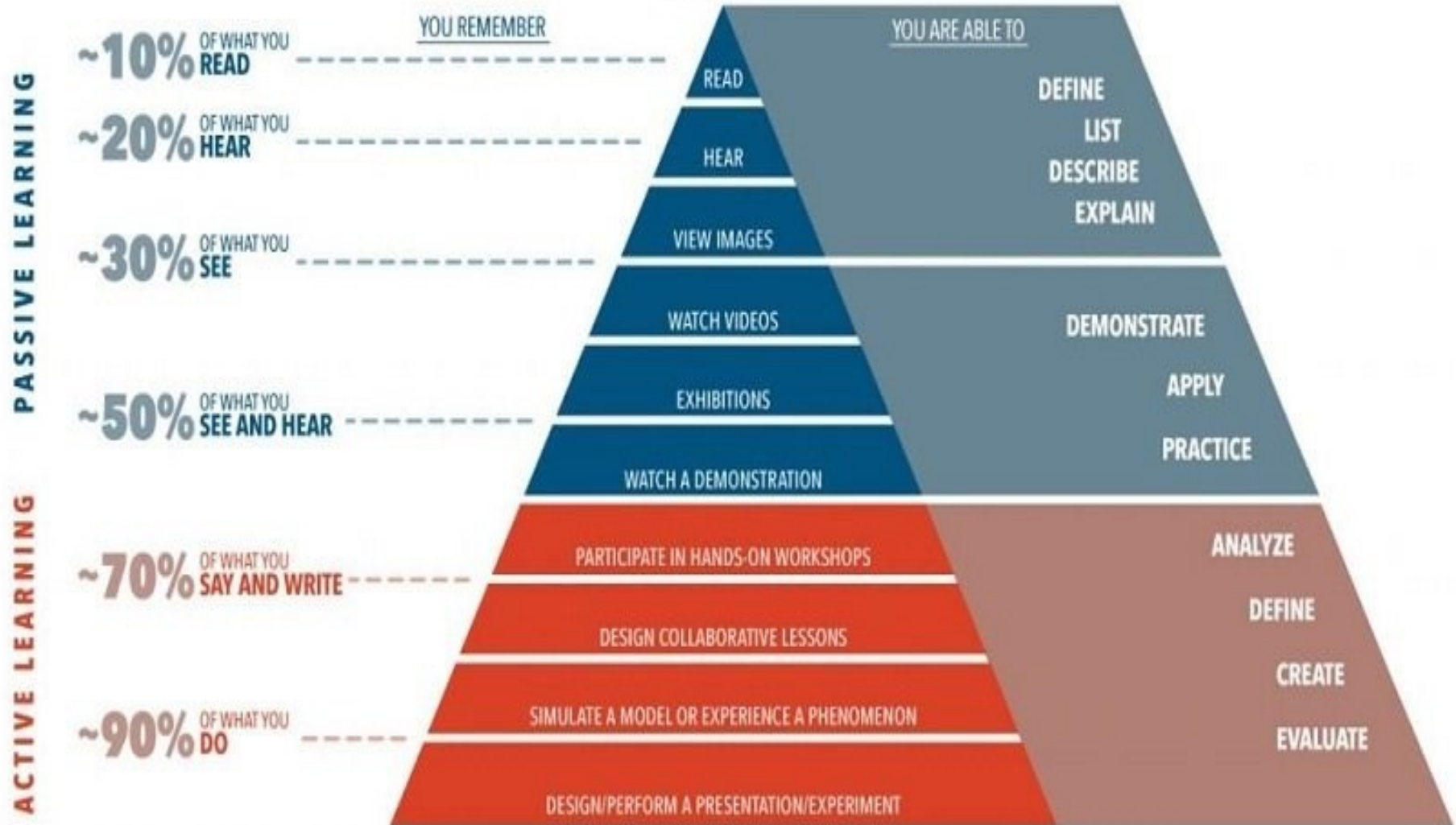
Google Scholar: [Noor Ifada](#)

ResearchGate: [Noor-Ifada](#)

Repository: [Trunojoyoan](#)

# CONE OF EXPERIENCE

EDGAR DALE



<https://elearningindustry.com/>

# SOFT SKILLS FOR STUDENTS

6 SKILLS TO HELP YOU SUCCEED



START

## 1 Problem Solving

Do you see problems as **interesting opportunities**? Problem solvers anticipate potential stumbling blocks and act to prevent them or mitigate their effects.



**TIP:** You don't always need to start by trying to solve the problem. First, aim to understand the root of the problem.



## 2 Creativity

Are you able to **think outside of the box** even when you're not asked to? Everyone has creative abilities. Creative thinking skills help you to look at problems and situations from a fresh perspective.

## 3 Communication

Are you an **effective communicator and active listener**? Communication skills will help you understand others and be better understood in return. This can help make each interaction you have in both your work and social life a more positive experience.



## 4 Time Management

Are you an **organized person who meets deadlines**? Good time management skills enable you to do more in less time, helping you reduce stress and maintain a better work-life balance.

**TIP:** Prioritize your tasks and delegate a time limit to how long you spend on each one.

## 5 Stress Management

Can you **identify and tackle your stress triggers**? Being able to manage stress allows you to break the hold it can have on your life. This will make you happier, healthier, and more productive in return.

**TIP:** Set limits and learn to say no to requests that would create excessive stress in your life.



## 6 Teamwork

Are you a **team player who collaborates well with others**? Teamwork requires leadership and goal orientation. Whether in school or a job, the better you work within a team, the better your work will be!

**TIP:** Always clarify roles, responsibilities and accountability with your team members.




END



educations.com

# Tabu Bagi Mahasiswa Teknik Informatika

- Tidak dapat beradaptasi dengan (perkembangan) teknologi
- Tidak dapat membaca atau memahami instruksi
- Tidak dapat membuat program



**LEARNING IS NEVER  
DONE WITHOUT  
ERRORS AND DEFEAT**

VLADIMIR LENIN

PICTUREQUOTES.COM



PICTUREQUOTES

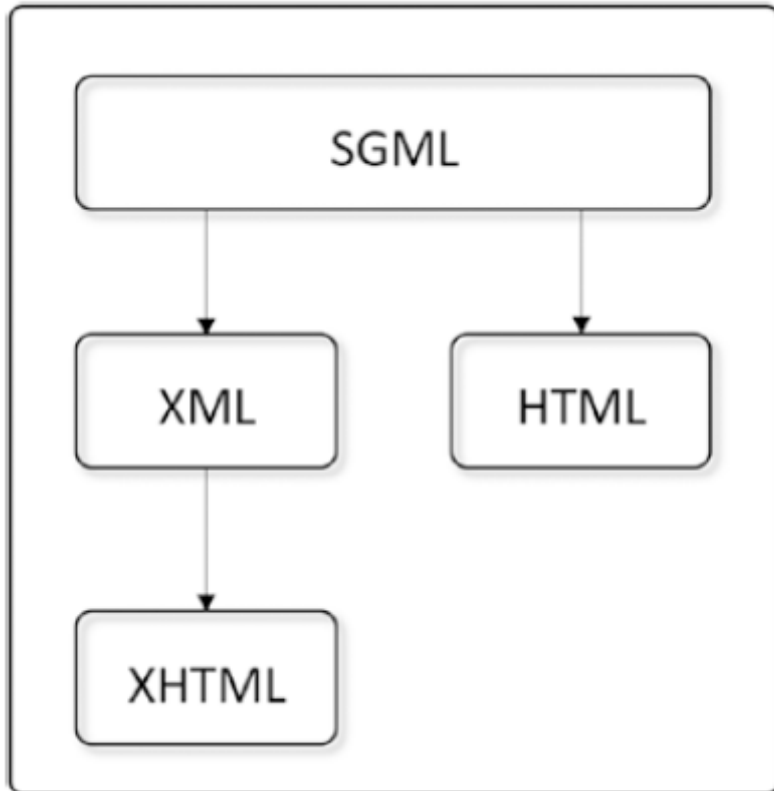
# Sub Pokok Bahasan

- XML (*eXtensible Markup Language*)
- XML vs HTML
- *Tag* XML
- Struktur *Tree*
- Contoh dokumen XML sederhana
- Aturan dalam Sintaks
- Aturan dalam Penamaan Elemen
- Penggunaan Komentar
- Tampilan XML dalam *Web Browser*
- Memformat XML: CSS vs XSLT

# XML (*eXtensible Markup Language*)

- Penggunaan XML tidak dikonsentrasikan untuk pemrosesan dan penampilan data, namun XML dimaksudkan untuk memberitahu komputer apa **arti sesungguhnya dari data yang disertakan**
- XML tidak akan mengubah cara seseorang membangun *website* karena XML **bukanlah suatu cara untuk merancang halaman *web***
- XML dengan mudah menggunakan **data yang sama pada beberapa *platform* berbeda**

# XML vs HTML



## ■ HTML

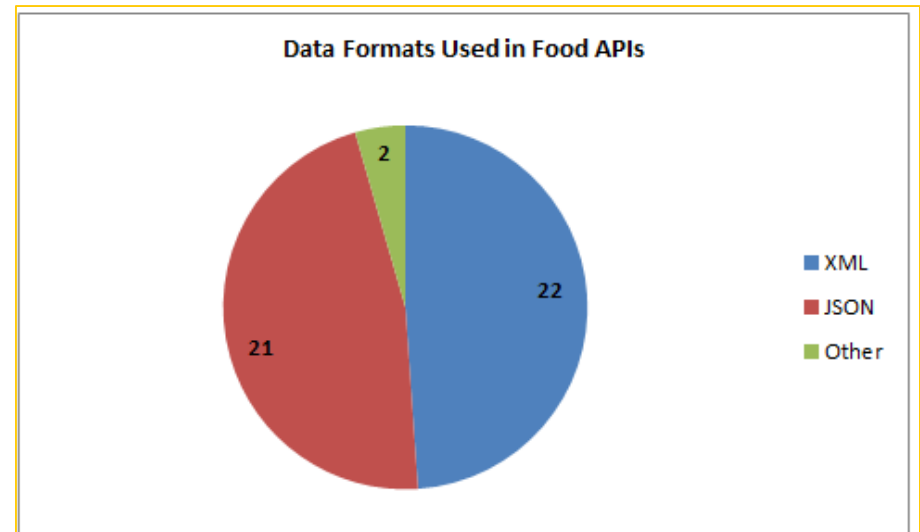
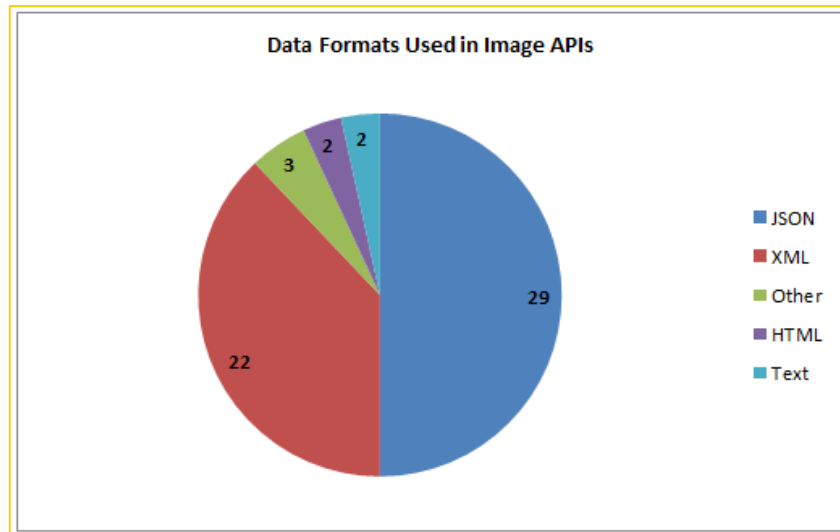
- mendeskripsikan bagaimana data diformat

## ■ XML

- mendeskripsikan apa arti sebenarnya dari data

# XML vs HTML [2]

- Contoh penggunaan untuk API (*Application Programming Interface*)



Source: <https://www.programmableweb.com/>



# Tag XML

- *Tag*:

`<namatag> . . . . . </namatag>`

- dapat menggunakan *tag* bersarang (*nested tag*) dan juga dapat mempunyai atribut-atribut yang ditambahkan ke *tag*-nya
- tidak dibatasi dengan penggunaan *tag* normal → *tag* **harus dibuat sendiri** oleh si pemrogram (fitur yang tidak dapat ditemukan pada bahasa pemrograman *web* lainnya)

# Struktur *Tree*

- Dokumen XML harus memiliki elemen **root**. Elemen ini merupakan “**parent**” dari seluruh elemen yang ada di dalam dokumen
- Elemen-elemen di dalam suatu dokumen XML membentuk sebuah dokumen *tree*

```
<root>  
  <child>  
    <sub-child>.....</sub-child>  
  </child>  
</root>
```

# Contoh Dokumen XML Sederhana

```
<?xml version="1.0"?>  <!-- deklarasi XML untuk mendefinisikan XML version (1.0) -->
<academic>  <!-- elemen root (<academic>) -->
  <student>  <!-- elemen child dari root <academic> -->
    <id>12345</id>  <!-- elemen subchild dari child <student> -->
    <name>Almira Wijaya</name>  <!-- elemen subchild dari child <student>-->
  </student>
  <student>
    <id>12346</id>
    <name>Danuar Aldi</name>
  </student>
</academic>
```

# Challenge #1

Identifikasikan masing-masing komponen (*tag*, elemen, atribut) dari skrip XML yang ditampilkan pada *Slide* #10 (“Contoh Dokumen XML Sederhana”)!

# Aturan dalam Sintaks

- Dokumen XML harus memiliki sebuah elemen *root*

- Seluruh elemen XML harus memiliki *tag* penutup

```
<student> </student>
```

- *Tag XML* adalah *case-sensitive*

`<Name>Almira Wijaya</name>` adalah salah

- Elemen XML harus disarangkan dengan tepat

```
<student>
  <id>12345</id>
  <name>Almira Wijaya</name>
</student>
```

- Nilai atribut XML harus diletakkan di dalam *double quote* (" ")

```
<student gender="female">
  <id>12345</id>
  <name>Almira Wijaya</name>
</student>
```

# Aturan dalam Penamaan Elemen

- Harus dimulai dengan sebuah huruf atau simbol *underscore* (" \_ ")

`<name>Almira Wijaya</name>` atau  
`<_name>Almira Wijaya</_name>`

- Tidak boleh diawali dengan kata "xml" (atau "XML", "Xml", dst)

`<XMLname>Almira Wijaya</XMLname>` adalah salah

- Tidak boleh memiliki spasi

`<s name>Almira Wijaya</s name>` adalah salah

## **Challenge #2**

Identifikasikan dan jelaskan apa saja perbedaan aturan dalam XML jika dibandingkan dengan HTML!

# Penggunaan Komentar

Format :

- sama dengan format pada HTML:

<!-- -->



# Challenge #3

Cari dan jelaskan empat kesalahan sintaks yang terdapat dalam skrip XML berikut:

## Skrip XML:

```
1. <?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
2. <course cid="c1">
3.     <title>Math 1</title>
4.     <description>Introduction to Math<description>
5. </course>
6. <course cid=c2>
7.     <title>Math 2</title>
8.     <description>Intermediate Math</description>
9. </course>
10. <course cid="c3">
11.     <title>Math 3</title>
12.     <Description>Advance Math</description>
13. </course>
```

# Challenge #4

Perbaharui skrip XML pada *Slide* #10 (“Contoh Dokumen XML Sederhana”) untuk menambahkan data dosen sebagai berikut:

- Dosen 1 memiliki nomer identitas A123 dan bernama Beni Bernardi
- Dosen 2 memiliki nomer identitas A124 dan bernama Catur Cahyono

# Tampilan XML dlm *Web Browser*

```
<?xml version="1.0"
encoding="UTF-8"?>
<academic>
  <student>
    <id>12345</id>
    <name>Almira Wijaya</name>
  </student>
  <student>
    <id>12346</id>
    <name>Danuar Aldi</name>
  </student>
</academic>
```

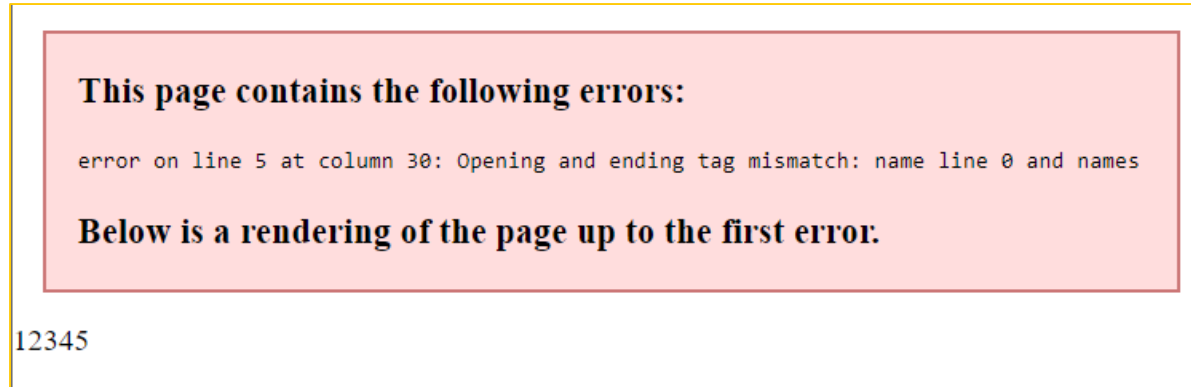
This XML file does not appear to have any style information associated with it. The document tree is shown below.

```
▼ <academic>
  ▼ <student>
    <id>12345</id>
    <name>Almira Wijaya</name>
  </student>
  ▼ <student>
    <id>12346</id>
    <name>Danuar Aldi</name>
  </student>
</academic>
```

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
- <academic>
  - <student>
    <id>12345</id>
    <name>Almira Wijaya</name>
  </student>
  - <student>
    <id>12346</id>
    <name>Danuar Aldi</name>
  </student>
</academic>
```

# Tampilan XML dlm *Web Browser* [2]

- Jika terdapat suatu kesalahan di dalam dokumen XML, maka *web browser* akan menampilkan pesan yang memberitahukan di mana *error* tersebut terjadi



- Memformat tampilan XML dapat dilakukan dengan menggunakan bahasa *stylesheet*:
  - ☐ CSS
  - ☐ XSLT (*eXtensible Stylesheet Language Transformation*)

# Memformat Tampilan: CSS

## File XML

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/css"
  href="xml_style.css"?>
<academic>
  <student>
    <id>12345</id>
    <name>Almira Wijaya</name>
  </student>
  <student>
    <id>12346</id>
    <name>Danuar Aldi</name>
  </student>
</academic>
```

12345 [Almira Wijaya](#)

12346 [Danuar Aldi](#)

## File CSS

```
academic {
  background-color: #ffffff;
  width: 100%;
}
student {
  display: block;
  background-color: #DDDDDD;
  margin-bottom: 5pt;
}
id {
  background-color: #999999;
  margin-bottom: 12pt;
}
name {
  color: #0000FF;
  font-size: 12pt;
}
```

# Memformat Tampilan: XSLT

## File XML

```
<?xml version="1.0"
  encoding="UTF-8"?>
<?xml-stylesheet type="text/xsl"
  href="xml_style.xsl"?>
<academic>
  <student>
    <id>12345</id>
    <name>Almira
      Wijaya</name>
  </student>
  <student>
    <id>12346</id>
    <name>Danuar Aldi</name>
  </student>
</academic>
```

## File XSL

```
<?xml version="1.0"  encoding="UTF-8"?>
<xsl:stylesheet version="1.0"
  xmlns:xsl="http://www.w3.org/1999/XSL/Transform"
  >
<xsl:template match="/">
  <html>
    <body>
      <table border="1">
        <tr style="background-color:#EEEEEE;">
          <th>ID</th>
          <th>Name</th>
        </tr>
        <xsl:for-each select="academic/student">
          <tr>
            <td><xsl:value-of select="id"/></td>
            <td><xsl:value-of select="name"/></td>
          </tr>
        </xsl:for-each>
      </table>
    </body>
  </html>
</xsl:template>
</xsl:stylesheet>
```

ID	Name
12345	Almira Wijaya
12346	Danuar Aldi

# Challenge #5

Buatlah skrip XSL yang baru agar hasil format tampilan XML pada pada *Slide #21* (“Memformat Tampilan: XSLT”) menjadi seperti gambar berikut:

```
ID :12345  
Name: Almira Wijaya  
ID :12346  
Name: Danuar Aldi
```

## NOTE:

- Gunakan Internet Explorer sebagai *web browser*
- Jika menggunakan *web browser* selain Internet Explorer, maka lakukan instalasi *web server* dengan mengikuti instruksi pada dokumen *workshop* Pertemuan 7 (Bagian I dan Bagian II)

# Video Perkuliahan

- Penjelasan materi kuliah dapat dilihat via YouTube (*recording* Semester Genap 2020/2021):  
<https://youtu.be/iFZcvxji6Hk>
- *Note: Kerjakan Challenge(s) berdasarkan slide Semester Genap 2022/2023 (bukan berdasarkan slide yang ditampilkan dalam recording Semester Genap 2020/2021)*





there is  
**ALWAYS**  
something to  
**BE GRATEFUL**  
for



whitewrap.com

**SURROUND  
YOURSELF  
WITH POSITIVE  
PEOPLE WHO  
ARE GOING TO  
PUSH YOU  
TOWARD  
GREATNESS.**

PictureQuotes.com