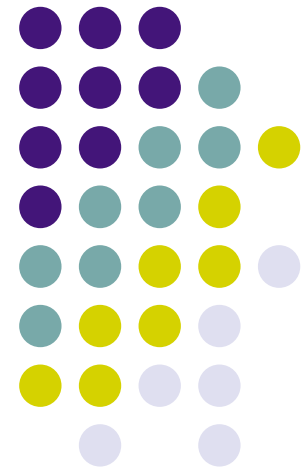


XML

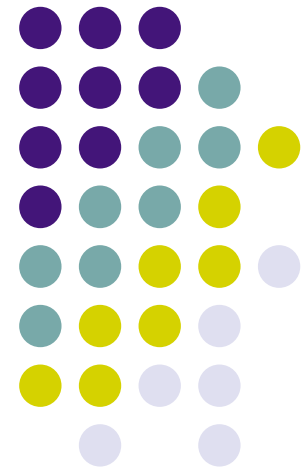
# Pemrograman Web II

Ganjil 2013 - 2014



# XML

Extensible Markup Language

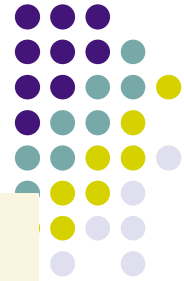


# XML



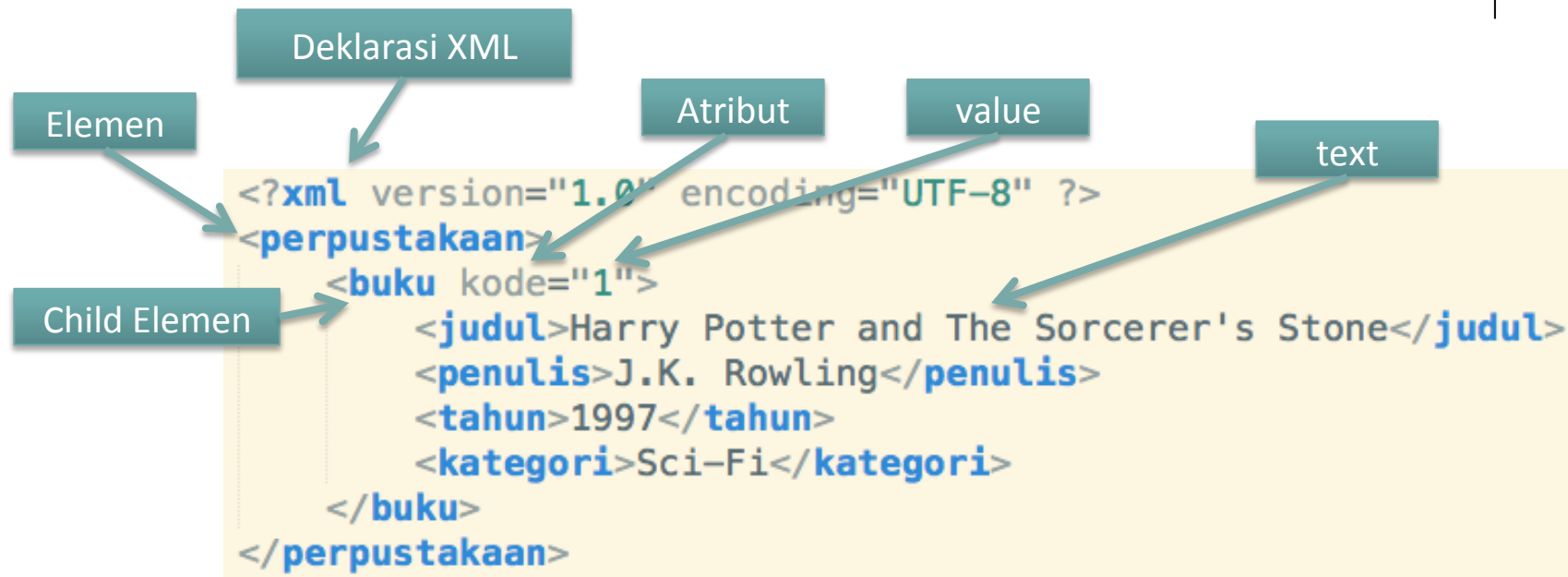
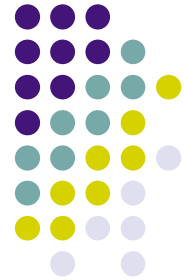
- XML = eXtensible Markup Language.
- Ekstensi file : \*.xml
- Didisain untuk transfer, simpan, dan membuat struktur data.
- Terdiri atas tag-tag yang ditentukan sendiri oleh pembuat.
- XML hanya text biasa, yang dapat dibuka oleh semua text editor.
- Biasanya digunakan untuk pertukaran data antar aplikasi, antar platform
  - Web services
  - Web based – desktop based, atau sebaliknya.
  - Antar aplikasi web .
  - Antar aplikasi desktop based.
- Sangat disarankan oleh W3C
- Contoh penggunaan : RSS Feed.

# XML



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<perpustakaan>
  <buku kode="1">
    <judul>Harry Potter and The Sorcerer's Stone</judul>
    <penulis>J.K. Rowling</penulis>
    <tahun>1997</tahun>
    <kategori>Sci-Fi</kategori>
  </buku>
  <buku kode="2">
    <judul>Sistem Operasi</judul>
    <penulis>Bambang Hariyanto</penulis>
    <tahun>2012</tahun>
    <kategori>Buku Teks Komputer</kategori>
  </buku>
  <buku kode="3">
    <judul>Manusia Setengah Salmon</judul>
    <penulis>Raditya Dika</penulis>
    <tahun>2011</tahun>
    <kategori>Komedi</kategori>
  </buku>
</perpustakaan>
```

# XML



# Extensible?



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<perpustakaan>
  <buku kode="1">
    <judul>Harry Potter and The Sorcerer's Stone</judul>
    <penulis>J.K. Rowling</penulis>
    <tahun>1997</tahun>
    <kategori>Sci-Fi</kategori>
    <penerbit>Scholastic</penerbit>
    <bahasa>Inggris</bahasa>
    <ISBN>978-0590353427</ISBN>
  </buku>
</perpustakaan>
```

Struktur data baru dapat ditambahkan tanpa merusak data yang sudah ada

# <mahasiswa>

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<unpas>
  <mahasiswa nrp="0403040023">
    <nama>Sandhika Galih</nama>
    <status>Lulus</status>
    <fakultas>Teknik</fakultas>
    <jurusan>Teknik Informatika</jurusan>
    <ipk>3.20</ipk>
    <deskripsi>
      <![CDATA[ <h1>Sandhika Galih</h1>
        Halo, nama saya dhika. Ini foto saya
         ]]>
    </deskripsi>
  </mahasiswa>
  <mahasiswa nrp="043040024">
    ...
  </mahasiswa>
</unpas>
```

# XML Declaration

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
```



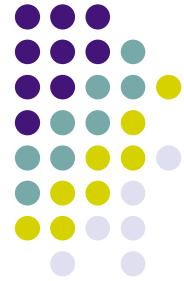
- Optional
- Harus ditulis di bagian paling atas dokumen XML
- Digunakan untuk menginformasikan versi dari dokumen XML yang akan dibuat
- Digunakan untuk mengetahui tipe encoding karakter yang digunakan
  - UTF-8
  - UTF-16
  - iso-8859-1
  - ...



# Elemen

```
<nama>Sandhika Galih</nama>
```

- Struktur utama dari dokumen XML
- Hanya boleh memiliki satu *root* elemen
- Dimulai dengan *start tag*
  - Boleh memiliki 0 atau lebih atribut
  - **<mahasiswa nrp="043040023">**
- Diakhiri dengan *end tag*
  - Harus memiliki nama yang sama dengan *start tag* yang berkorespondensi dengannya
  - **</mahasiswa>**
- Penamaan elemen harus diawali dengan huruf
  - Boleh mengandung angka, '.', '-', dan '\_'



# Struktur Konten



- Konten yang berupa elemen (elemen bersarang)

```
<mahasiswa>  
  <nama> ... </nama>  
</mahasiswa>
```

- Parsed Character Data (PCDATA / konten teks)

```
<nama>Sandhika Galih</nama>
```

- Konten Campuran

```
<nama>Sandhika Galih <gelar>ST., MT.</gelar></nama>
```

# Atribut

```
<mahasiswa nrp="0403040023">
```

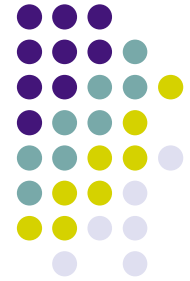


- Nama
  - Harus diawali dengan huruf atau *underscore* dan hanya boleh mengandung huruf, angka, *hyphens* '-', *titik*, dan *underscore*
- Value
  - Bisa diisi beberapa macam value, tapi biasanya string
  - Harus berada di dalam *double quote* / *petik dua*
  - Tidak boleh berisi '<' dan '&'

# PCDATA

Sandhika Galih

- Teks yang muncul sebagai konten dari elemen
- Bisa menjadi referensi dari entitas
- Tidak boleh mengandung '<' dan '&'



# Entitas

**&amp;**;

- Digunakan sebagai karakter ‘escape’ untuk menuliskan karakter yang tidak bisa / tidak boleh ditulis
- Entitas yang bisa digunakan
  - **&amp;**; untuk menggantikan ‘&’
  - **&lt;**; untuk menggantikan ‘<’
  - **&gt;**; untuk menggantikan ‘>’
  - **&apos;** untuk menggantikan ‘’’
  - **&quot;**; untuk menggantikan ‘“’



# CDATA

```
<![CDATA[ <h1>Sandhika Galih</h1>  
    Halo, nama saya dhika. Ini foto saya  
     ]]>
```



- Menuliskan data yang mengandung *special character / entities* tanpa melakukan 'escape'
- Memungkinkan kita untuk menuliskan serangkaian karakter yang terlalu rumit karena terdapat banyak karakter specialnya
- Contoh
  - Menuliskan sintaks HTML sebagai konten dari XML

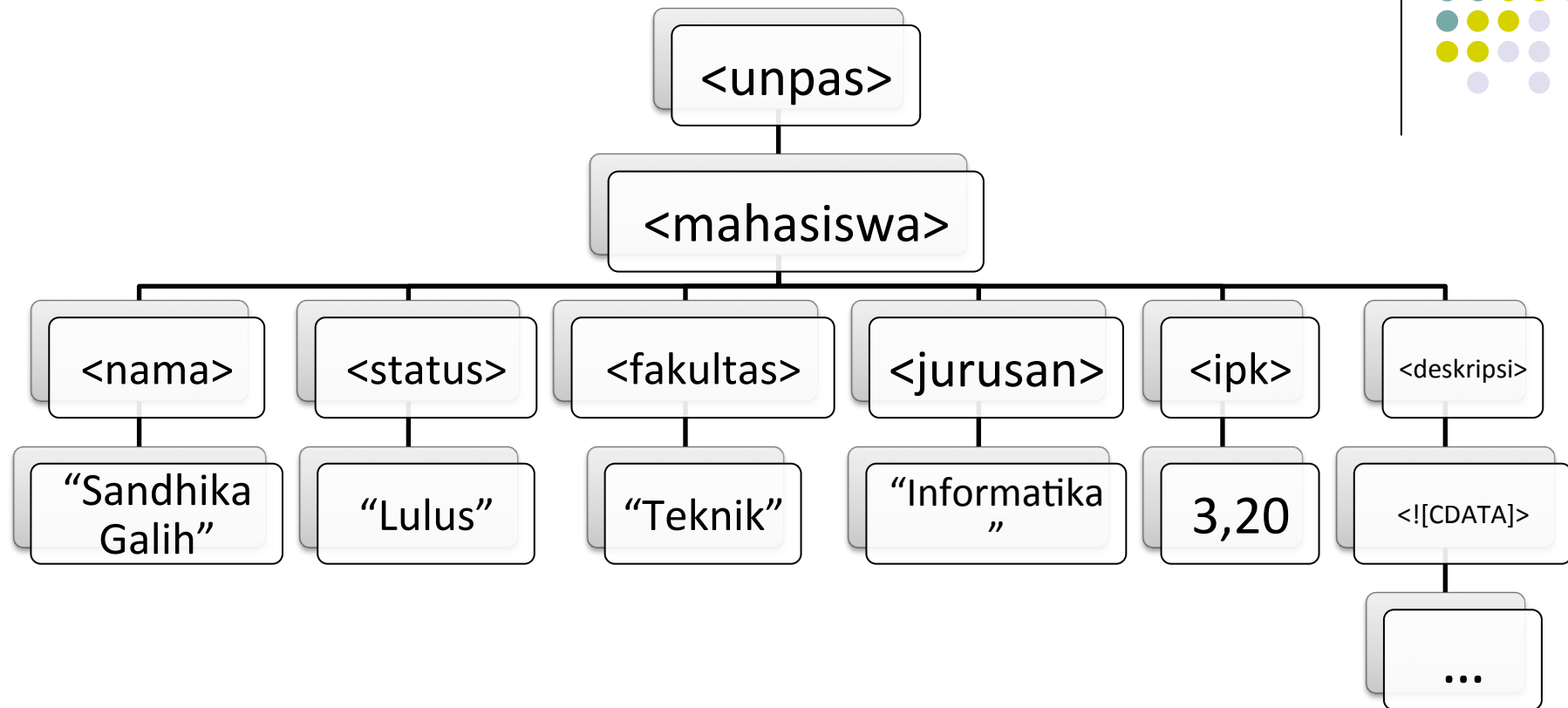
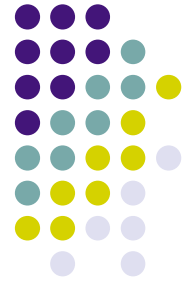
# Komentar

```
<!-- ini adalah komentar -->
```

- Digunakan untuk menuliskan penjelasan agar memudahkan kita untuk memahami dokumen XML
- Tidak akan terbaca oleh aplikasi
- Tidak boleh berisi -- karena dianggap akhir dari komentar



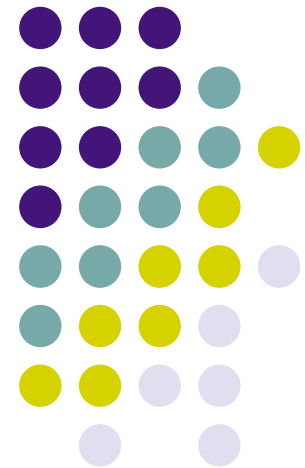
# XML tree





# PHP + XML ?

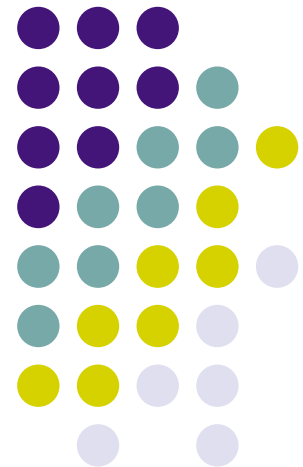
---

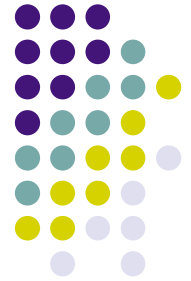


# simplexml

---

<http://www.php.net/simplexml>

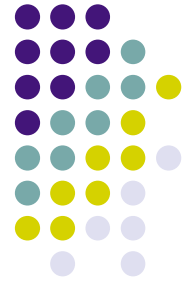




# simplexml

- Salah satu fungsi untuk XML yang dimiliki oleh PHP
- Mekanisme akses data XML yang paling sederhana
- Merepresentasikan struktur XML sebagai objek
- Menyimpan tree XML secara lengkap di dalam memori

# simplexml



```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8" ?>
<unpas>
  <mahasiswa nrp="0403040023">
    <nama>Sandhika Galih</nama>
    <status>Lulus</status>
    <fakultas>Teknik</fakultas>
    <jurusan>Teknik Informatika</jurusan>
    <ipk>3.20</ipk>
    <deskripsi>
      <![CDATA[ <h1>Sandhika Galih</h1>
        Halo, nama saya dhika. Ini foto saya
         ]]>
    </deskripsi>
  </mahasiswa>
  <mahasiswa nrp="0403040003">
    <nama>Doddy Ferdiansyah</nama>
    <status>Lulus</status>
    <fakultas>Teknik</fakultas>
    <jurusan>Teknik Informatika</jurusan>
    <ipk>3.60</ipk>
    <deskripsi>
      <![CDATA[ <h1>Doddy Ferdiansyah</h1>
        Halo, nama saya doddy. Ini foto saya
         ]]>
    </deskripsi>
  </mahasiswa>
</unpas>
```

# simplexml



```
<!doctype html>
<html>
<head>
    <title>Coba XML</title>
</head>
<body>

<h1>Daftar Mahasiswa</h1>

<?php
    $xml = simplexml_load_file("buku.xml");

    foreach ($xml->mahasiswa as $mahasiswa ) : ?>
        <h3><?= $mahasiswa->nama; ?></h3>
        <ul>
            <li>NRP: <?= $mahasiswa["nrp"]; ?></li>
            <li>Fakultas: <?= $mahasiswa->fakultas; ?></li>
            <li>Jurusan: <?= $mahasiswa->jurusan; ?></li>
            <li>IPK: <?= $mahasiswa->ipk; ?></li>
            <li>Status: <?= $mahasiswa->status; ?></li>
        </ul>
    <?php endforeach; ?>

</body>
</html>
```



## Daftar Mahasiswa

### **Sandhika Galih**

- NRP: 0403040023
- Fakultas: Teknik
- Jurusan: Teknik Informatika
- IPK: 3.20
- Status: Lulus

### **Doddy Ferdiansyah**

- NRP: 0403040003
- Fakultas: Teknik
- Jurusan: Teknik Informatika
- IPK: 3.60
- Status: Lulus

# Terima Kasih

---

**Pemrograman Web 2 - 20132014**

sandhikagalih@unpas.ac.id

erik@unpas.ac.id

anggoro.ari.nurcahyo@unpas.ac.id

acep.hendra@unpas.ac.id

