

Kuliah TKI : XML Introduction

Contributed by Administrator
Monday, 09 June 2008

XML adalah bahasa markup (markup language) yang memberikan kita membuat struktur markup sendiri digunakan untuk satu atau lebih keperluan dibawah ini:

- Memudahkan pertukaran data. Karena XML merupakan standar bahasa yang cross platform maka aplikasi apapun, dengan sistem operasi apapun, dengan database apapun dapat membaca dan memanfaatkan XML - Melakukan kustomisasi bahasa markup XML sudah dipakai untuk ratusan bahasa standar untuk berbagai tujuan, o Banking Industry Technology Secretariat (BITS) o Financial Exchange (IFX) o Bank Internet Payment System (BIPS) o Telecommunications Interchange Markup (TIM) o Schools Interoperability Framework (SIF) o Chemical Markup Language (CML)

- Membuat data yang self described, terstruktur, dan terintegrasi
XML dapat langsung mendeskripsikan dirinya sendiri, mudah dibaca, dan tetap terstruktur. Terdapat cara untuk mengecek agar data XML benar bentuknya (well formed) dan valid, sehingga data XML dapat terintegrasi dengan benar.
Membuat XML

xml terdiri dari:

- deklarasi

diawal file harus ditulis

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

Element adalah tag pembuka, tag penutup beserta isi didalamnya. Nama tag dapat berupa susunan huruf, angka, garisbawah, tapi untuk huruf awal tidak boleh angka. Bersifat readonly. Dapat bersarang (nested) tapi harus punya satu element yang merupakan root, yaitu yang isinya merupakan isi keseluruhannya.

- Attributes Sama dengan attributes pada HTML Contoh : `<?xml version = "1.0" ?>` `<DOCUMENT>` `<GREETING DESTINATION=”Anybody”>` Hello From XML `</GREETING>` `<MESSAGE>` Welcome to the wild and woolly world of XML. `</MESSAGE></DOCUMENT>` Pada contoh diatas Root adalah element DOCUMENT, element lain adalah GREETING dan MESSAGE. sedang contoh atribut adalah DESTINATION yang ada pada element GREETING.

Susunan dan nama-nama element XML bebas, terserah dari pembuatnya asal mudah dimengerti jika digunakan oleh orang lain. Contoh lain, misal ada tabel dengan isi seperti berikut:

MATKUL	NILAI	NRP	NAMA	ASAL	NRP
0001	Adi	Solo	0001	Fisika	9
0002	Amir	Jakarta	0001	Matematika	7
0003	Yudi	Surabaya	0002	Fisika	8
0002	Kimia	7	0003	Biologi	6
0003	Matematika	9	0003	Biologi	6

XMLnya bisa jadi seperti berikut: `<?xml version = "1.0" ?>` `<MAHASISWAS>` `<MAHASISWA>` `<NRP>001</NRP>` `<NAMA>Adi</NAMA>` `<ASAL>Solo</ASAL>` `<MATKULS>` `<MATKUL NILAI=”9”>` `<MATKUL NILAI=”7”>` `<Matematika</MATKUL>` `</MATKULS>` `<MAHASISWA>` `<MAHASISWA>` `<NRP>002</NRP>` `<NAMA>Amir</NAMA>` `<ASAL>Jakarta</ASAL>` `<MATKULS>` `<MAHASISWA>` `<MAHASISWA>` `<NRP>003</NRP>` `<NAMA>Yudi</NAMA>` `<ASAL>Surabaya</ASAL>` `<MATKUL NILAI=”8”>` `<Fisika</MATKUL>` `<MATKUL NILAI=”7”>` `<Kimia</MATKUL>` `</MATKULS>` `<MAHASISWA>` `<MAHASISWA>` `<NRP>003</NRP>` `<NAMA>Yudi</NAMA>` `<ASAL>Surabaya</ASAL>` `<MATKUL NILAI=”8”>` `<Fisika</MATKUL>` `<MATKUL NILAI=”9”>` `<Matematika</MATKUL>` `<MATKUL NILAI=”6”>` `<Biologi</MATKUL>` `</MATKULS>` `</MAHASISWA></MAHASISWAS>` Mer

XML di PHP Untuk membaca XML di PHP ada banyak cara antara lain

- dengan XML parser
- dengan DOM Extension
- dengan SimpleXML

- dengan library-library tambahan diluar Core PHP Yang paling gampang digunakan dan tidak perlu mencari library dari luar adalah dengan SimpleXML. Disini sudah ada fungsi-fungsi yang sering digunakan untuk operasi XML dan lebih simple cara penggunaannya dibanding yang lain. Sayangnya SimpleXML baru ada pada PHP 5. Perintah-perintah yang ada pada SimpleXML antara lain: `SimpleXMLElement->addAttribute()` — Adds an attribute to the SimpleXML element `SimpleXMLElement->addChild()` — Adds a child element to the XML node `SimpleXMLElement->asXML()` — Return a well-formed XML string based on SimpleXML element `SimpleXMLElement->attributes()` — Identifies an element's attributes `SimpleXMLElement->children()` — Finds children of given node `SimpleXMLElement->__construct()` — Creates a new SimpleXMLElement object `SimpleXMLElement->getDocNamespaces()` — Returns namespaces declared in document `SimpleXMLElement->getName()` — Gets the name of the XML element `SimpleXMLElement->getNamespaces()` — Returns namespaces used in document `SimpleXMLElement->registerXPathNamespace()` — Creates a prefix/ns context for the next XPath query `SimpleXMLElement->xpath()` — Runs XPath query on XML data `simplexml_import_dom` — Get a SimpleXMLElement object from a DOM node `simplexml_load_file` — Interprets an XML file

into an object `simplexml_load_string` — Interprets a string of XML into an object Contoh penggunaanya:
Dengan menggunakan contoh xml mahasiswa diatas:

```
<?$mahasiswas = simplexml_load_file('mhs.xml'); foreach ($mahasiswas->MAHASISWA as $mahasiswa) { echo "mahasiswa :". $mahasiswa->NAMA.<br>; $matkuls=$mahasiswa->MATKULS; foreach ($matkuls->MATKUL as $matkul) { echo "Nilai ".$matkul." = ".$matkul['NILAI'].'<br>; } } ?>
```

 perintah yang sering juga dipakai adalah perintah untuk searching dengan xpath. Contohnya adalah untuk me-list semua mata kuliah

```
foreach ($mahasiswas->xpath('//MATKUL') as $matkul) { echo "$matkul<br>";}
```