



MODUL PRAKTIKUM

Rekayasa Web

JSON

Perkenalan dengan JavaScript Object Notation (JSON)

Gallet Guntoro
gallet@usm.ac.id

Apa itu JSON?

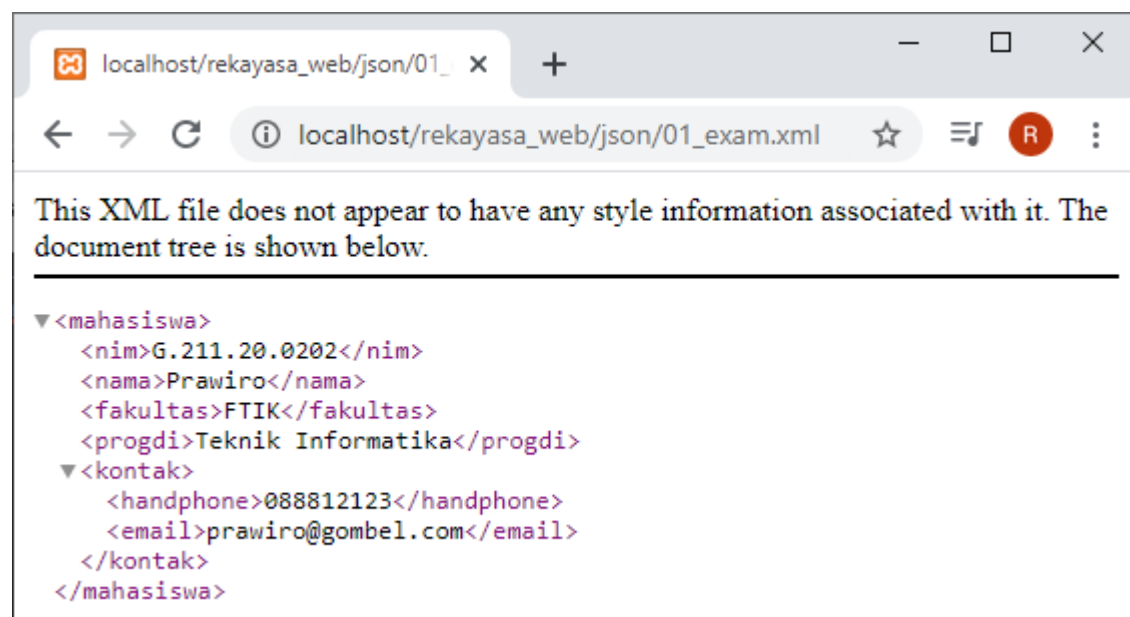
JSON adalah singkatan dari JavaScript Object Notation, dan merupakan sintaks untuk menyimpan dan bertukar data. Karena format JSON adalah format berbasis teks, maka dengan mudah dapat dikirim ke dan dari server, dan digunakan sebagai format data oleh bahasa pemrograman apa pun.

contoh perbandingan xml dan json, silahkan membuat folder json di direktori
c:/xampp/htdocs/rekayasa_web/json.

01_exam.xml

```
<?xml version='1.0'?>
<mahasiswa>
  <nim>G.211.20.0202</nim>
  <nama>Prawiro</nama>
  <fakultas>FTIK</fakultas>
  <progdi>Teknik Informatika</progdi>
  <kontak>
    <handphone>088812123</handphone>
    <email>prawiro@gombel.com</email>
  </kontak>
</mahasiswa>
```

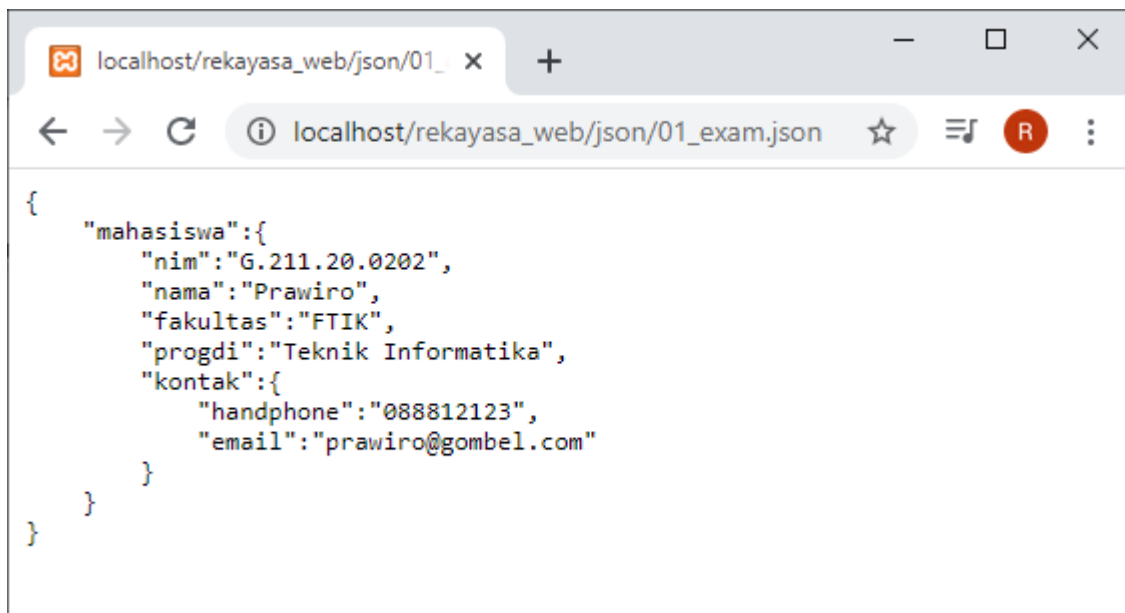
Hasil dari 01_exam.xml bila di buka di browser akan seperti gambar dibawah :



01_exam.json

```
{
  "mahasiswa":{
    "nim":"G.211.20.0202",
    "nama":"Prawiro",
    "fakultas":"FTIK",
    "progdi":"Teknik Informatika",
    "kontak":{
      "handphone":"088812123",
      "email":"prawiro@gombel.com"
    }
  }
}
```

Sedangkan untuk hasil 01_exam.json apabila di eksekusi dibrowser akan seperti gambar dibawah ini:



Dari hasil dua contoh file xml dan json dapat disimpulkan

1. Penulisan code xml lebih ribet karena ada tag buka tutup, sedangkan json tidak sehingga penulisan code lebih cepat
2. Dari ringkasnya penulisannya code json dan mudah dipahami, maka waktu load data menjadi cepat

Struktur penulisan JSON

{ ← Tag Pembuka

Key { "nim":"G.211.20.0202",
"nama":"Prawiro",
"fakultas":"FTIK",
"progdi":"Teknik Informatika"

} ← Tag Penutup

Key Value

Apabila data lebih dari satu dipisahkan dengan koma, dan data terakhir tanpa koma

Titik dua pemisah antara key dengan value

JSON Decode dan Encode

Decode adalah menyimpan data JSON dalam variabel PHP, lalu dekodekan menjadi objek PHP. Sedangkan Encode adalah kebalikan dari Decode yaitu associative array dari PHP menjadi kode JSON.

Contoh **02_exam.php** untuk json_encode dengan data php array dirubah menjadi json.

```
<?php
$data = array(
    ['nama' => 'Andi', 'nilai' => 80],
    ['nama' => 'Budi', 'nilai' => 40],
    ['nama' => 'Candra', 'nilai' => 20],
    ['nama' => 'Denis', 'nilai' => 70],
    ['nama' => 'Fabrian', 'nilai' => 100],
    ['nama' => 'Gunawan', 'nilai' => 90],
    ['nama' => 'Hendra', 'nilai' => 35],
    ['nama' => 'Ian', 'nilai' => 75]
);
$encode=json_encode($data);
echo $encode;
?>
```

Hasil dari **02_exam.php** bila di eksekusi di browser akan muncul seperti gambar dibawah ini:



Contoh **03_exam.php**, json_decode dari json diubah menjadi array

```
<h2>JSON dirubah ke PHP Associative Arrays</h2>
```

```
<?php
```

```
$data='[{"nama":"Andi","nilai":80},  
{ "nama":"Budi","nilai":40},  
{ "nama":"Candra","nilai":20},  
{ "nama":"Denis","nilai":70},  
{ "nama":"Fabrian","nilai":100},  
{ "nama":"Gunawan","nilai":90},  
{ "nama":"Hendra","nilai":35},  
{ "nama":"Ian","nilai":75}]';
```

```
$decode=json_decode($data);
```

```
print_r($decode);
```

```
?>
```

Hasil dari 03_exam.php apabila di jalankan lewat browser

