

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB

MODUL 10

**JSON
(JAVASCRIPT OBJECT NOTATION)**



DISUSUN OLEH :

ULFA NUR ROHMA
L200200231
D

**PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS KOMUNIKASI DAN INFORMATIKA
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

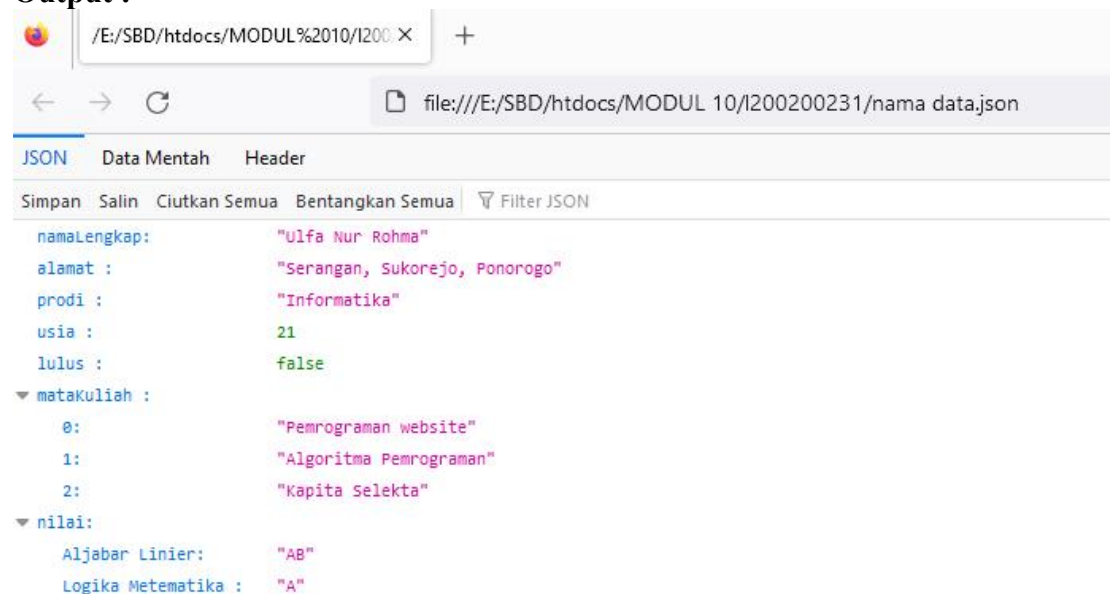
2023

Percobaan 1 (File JSON)

Source Code :

```
{ } nama data.json X
I200200231 > { } nama data.json > ...
1  {
2    "namaLengkap" : "Ulfa Nur Rohma",
3    "alamat " : "Serangan, Sukorejo, Ponorogo",
4    "prodi " : "Informatika",
5    "usia " : 21,
6    "lulus " : false,
7    "mataKuliah " : [
8      "Pemrograman website",
9      "Algoritma Pemrograman",
10     "Kapita Selekta"
11   ],
12   "nilai" : {
13     "Aljabar Linier" : "AB",
14     "Logika Metematika " : "A"
15   }
16 }
```

Output :



The screenshot shows a web browser window with the address bar displaying the file path: `file:///E:/SBD/htdocs/MODUL 10/I200200231/nama data.json`. The page content displays the JSON data in a structured, color-coded format, matching the source code provided. The data is organized into sections: **namaLengkap**, **alamat**, **prodi**, **usia**, **lulus**, **mataKuliah** (an array), and **nilai** (an object).

Field	Value
namaLengkap	"Ulfa Nur Rohma"
alamat	"Serangan, Sukorejo, Ponorogo"
prodi	"Informatika"
usia	21
lulus	false
mataKuliah	Array of 3 elements: "Pemrograman website", "Algoritma Pemrograman", "Kapita Selekta"
nilai	Object with 2 fields: "Aljabar Linier" (AB), "Logika Metematika" (A)

Percobaan 2 (File JSON dengan tipe data array)

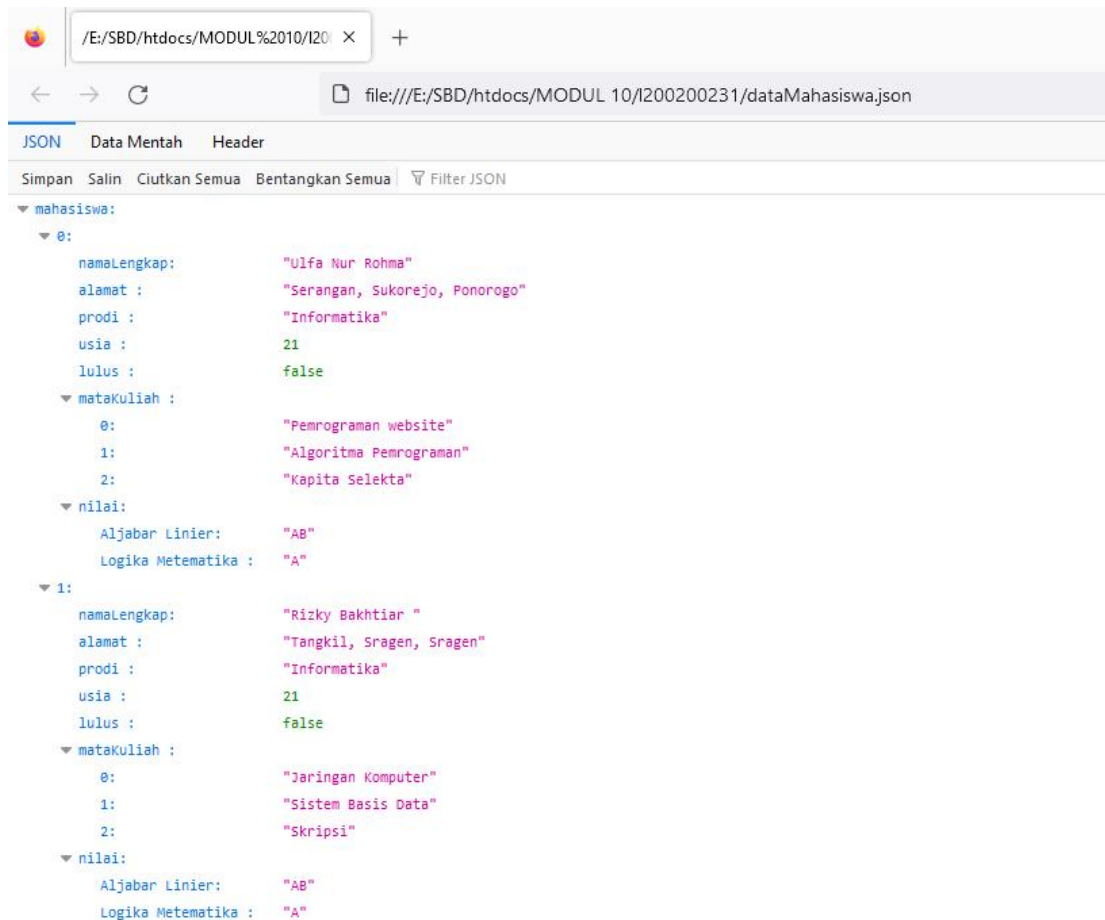
Source Code :

```

1  {} dataMahasiswa.json X
2  {} dataMahasiswa.json > [ ] mahasiswa > {} 1 > {} nilai
3  {
4    "namaLengkap" : "Ulfa Nur Rohma",
5    "alamat " : "Serangan, Sukorejo, Ponorogo",
6    "prodi " : "Informatika",
7    "usia " : 21,
8    "lulus " : false,
9    "mataKuliah " : [
10     "Pemrograman website",
11     "Algoritma Pemrograman",
12     "Kapita Selekta"
13   ],
14   "nilai" : {
15     "Aljabar Linier" : "AB",
16     "Logika Metematika " : "A"
17   }
18 },
19 {
20   "namaLengkap" : "Rizky Bakhtiar ",
21   "alamat " : "Tangkil, Sragen, Sragen",
22   "prodi " : "Informatika",
23   "usia " : 21,
24   "lulus " : false,
25   "mataKuliah " : [
26     "Jaringan Komputer",
27     "Sistem Basis Data",
28     "Skripsi"
29   ],
30   "nilai" : {
31     "Aljabar Linier" : "AB",
32     "Logika Metematika " : "A"
33   }
34 }
35 ]
36 }
37 }

```

Output :



*** Apa perbedaan data JSON namaMahasiswa.json dengan data.json sebelumnya?**

--> Di dalam nama data.json terdapat satu nama yang meliputi beberapa keterangan dari nama tersebut, sedangkan dari data namaMahasiswa.json terdapat folder mahasiswa yang didalamnya ada 2 mahasiswa yang memiliki keterangan masing-masing nama tersebut. Jadi perbedaannya pada data namadata.json menampilkan 1 keterangan dari nama tersebut, sedangkan pada namaMahasiswa.json dapat menampilkan 2 data mahasiswa beserta keterangannya.

Percobaan 3 (Cari External JSON)

Source Code :

- **fileExternal.json**

```
aksesJson.php  fileExternal.json X
l200200231 > {} fileExternal.json > ...
1  {
2    "name": "Jack",
3    "age": 30,
4    "contactNumbers": [
5      {
6        "type": "Home",
7        "number": "123 123-123"
8      },
9      {
10       "type": "Office",
11       "number": "321 321-321"
12     }
13   ],
14   "spouse": null,
15   "favoriteSports": [
16     "Football",
17     "Cricket"
18   ]
19 }
```

● aksesJson.php

```
aksesJson.php X  fileExternal.json
l200200231 > aksesJson.php
1  <?php
2    //memuat halaman json
3    $data = file_get_contents("http://localhost/MODUL%2010/l200200231/fileExternal.json");
4    //Menampilkan hasil
5    echo $data;
6
7  ?>
```

Output :

```
localhost/MODUL%2010/l200200231/aksesJson.php
1  // 20230619221134
2  // http://localhost/MODUL%2010/l200200231/aksesJson.php
3
4  {
5    "name": "Jack",
6    "age": 30,
7    "contactNumbers": [
8      {
9        "type": "Home",
10       "number": "123 123-123"
11     },
12     {
13       "type": "Office",
14       "number": "321 321-321"
15     }
16   ],
17   "spouse": null,
18   "favoriteSports": [
19     "Football",
20     "Cricket"
21   ]
22 }
```

***Apakah hasilnya seperti dengan yang kamu harapkan?**

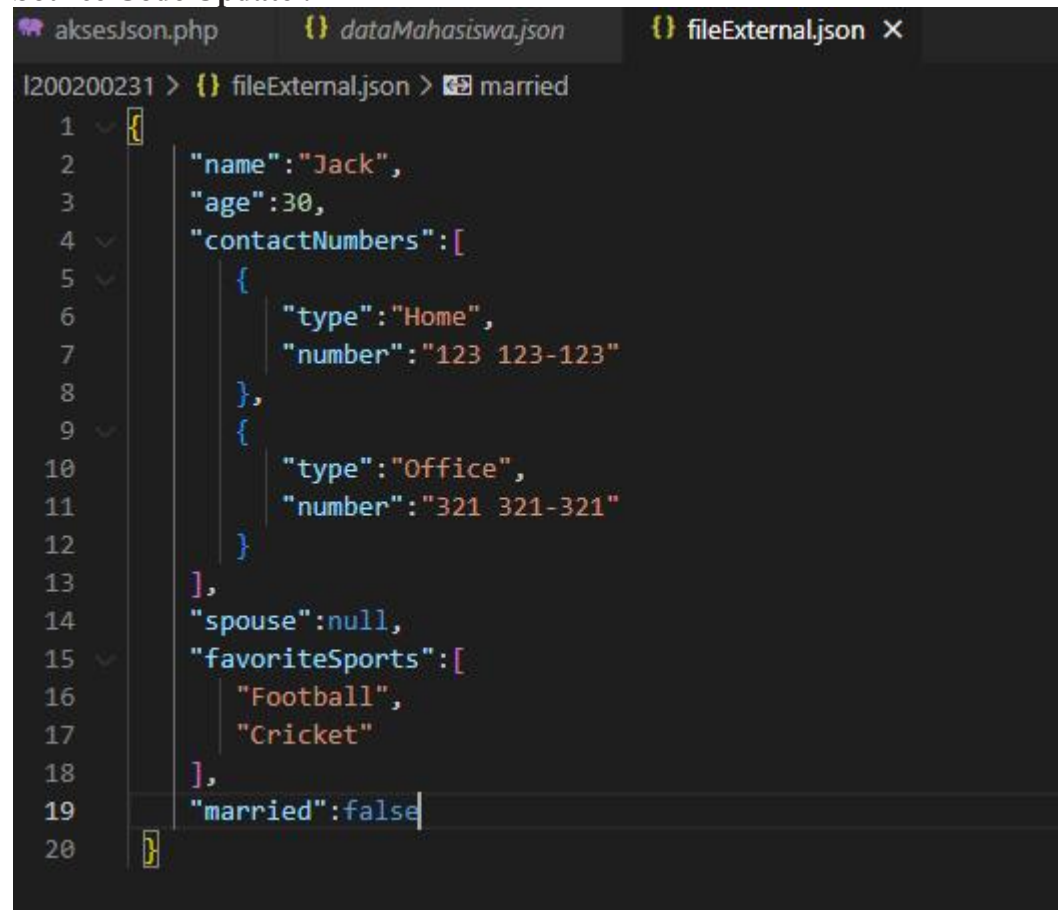
--> Iya Sama, menampilkan isi dari fileExternal.json, melalui file_get_contents di PHP.

Percobaan 4 (External Json)

*Perhatikan data dalam file JSON tersebut, apakah semua tipe data sudah lengkap di dalamnya? (String, number, boolean, array, object, null)

--> Satu yang belum ada yaitu Boolean

Source Code Update :



```
aksesiJson.php  dataMahasiswa.json  fileExternal.json X
1200200231 > {} fileExternal.json > married
1  {
2      "name": "Jack",
3      "age": 30,
4      "contactNumbers": [
5          {
6              "type": "Home",
7              "number": "123 123-123"
8          },
9          {
10             "type": "Office",
11             "number": "321 321-321"
12         }
13     ],
14     "spouse": null,
15     "favoriteSports": [
16         "Football",
17         "Cricket"
18     ],
19     "married": false
20 }
```

Output :

← → ↻ ⓘ localhost/MODUL%2010/I200200231/aksesJson.php

```
1 // 20230619223815
2 // http://localhost/MODUL%2010/I200200231/aksesJson.php
3
4 {
5     "name": "Jack",
6     "age": 30,
7     "contactNumbers": [
8         {
9             "type": "Home",
10            "number": "123 123-123"
11        },
12        {
13            "type": "Office",
14            "number": "321 321-321"
15        }
16    ],
17    "spouse": null,
18    "favoriteSports": [
19        "Football",
20        "Cricket"
21    ],
22    "married": false
23 }
```

/E:/SBD/htdocs/MODUL%2010/I200200231/aksesJson.php × /E:/SBD/htdocs/MODUL%2010/I200200231/aksesJson.php × +

← → ↻ 📄 file:///E:/SBD/htdocs/MODUL%2010/I200200231/aksesJson.php

JSON Data Mentah Header

Simpan Salin Ciutkan Semua Bentangkan Semua 🔍 Filter JSON

```
name: "Jack"
age: 30
contactNumbers:
  0:
    type: "Home"
    number: "123 123-123"
  1:
    type: "Office"
    number: "321 321-321"
spouse: null
favoriteSports:
  0: "Football"
  1: "Cricket"
married: false
```

-String

"name": "Jack",

-Number

"age": 30,

-Array

```
{
  "name": "Jack",
  "age": 30,
  "contactNumbers": [
    {
      "type": "Home",
      "number": "123 123-123"
    },
    {
      "type": "Office",
      "number": "321 321-321"
    }
  ],
}
```

-Null

```
  "spouse": null,
```

-Objek

```
{
  "name": "Jack",
  "age": 30,
  "contactNumbers": [
    {
      "type": "Home",
      "number": "123 123-123"
    },
  ],
}
```

-Boolean

```
  "married": false
}
```


TUGAS

Buatlah sebuah file JSON yang menggambarkan isian data mengenai mata kuliah yang kalian ambil di semester ini. Isian dalam file JSON harus lengkap, contohnya nama mata kuliah, Jumlah SKS, jadwal kuliah, dosen pengampu, bab materi kuliah dkk. (*semakin lengkap semakin baik, dan akan memperoleh nilai semakin baik)

Source Code :

```
tugasjson X
l200200231 > {} tugasjson > [ ] mata_kuliah > {} 6 > [ ] bab_materi
1 {
2   "mata_kuliah": [
3     {
4       "nama": "Pengujian Perangkat Lunak",
5       "jumlah_sks": 3,
6       "jadwal": "Senin: 4-6",
7       "dosen_pengampu": "Khanun Roisatul Ummah",
8       "bab_materi": [
9         "pengenalan dan definisi",
10        "Verifikasi dan Validasi",
11        "black box, white box, grey box",
12        "menyusun, membuat, dan mengeksekusi perencanaan PPL",
13        "konsep cacat pada perangkat lunak",
14        "pengujian unit dasar",
15        "test driven development",
16        "studi kasus" ]
17      },
18    {
19      "nama": "Sistem Multimedia",
20      "jumlah_sks": 3,
21      "jadwal": "Senin: 7-9",
22      "dosen_pengampu": "Khanun Roisatul Ummah",
23      "bab_materi": [
24        "pengantar sistem multimedia",
25        "media diskrit dan klasifikasi",
26        "kompresi data multimedia",
27        "multimedia dalam jaringan",
28        "kemananan data multimedia",
29        "dasar pengolahan sinyal digital",
30        "teori pengolah sinyal"
31      ]
32    }
33  ]
34 }
```

```
32 },
33 {
34   "nama": "Praktikum pemrograman web",
35   "jumlah_sks": 1,
36   "jadwal": "Selasa: 5-6",
37   "dosen_pengampu": "Widi Widayat",
38   "bab_materi": [
39     "HTML dasar",
40     "PHP",
41     "MySQL",
42     "app web berbasis PHP dan database",
43     "CSS",
44     "javascript",
45     "session",
46     "JSON",
47     "hosting situs",
48     "app dengan database"]
49 },
50 {
51   "nama": "Pemrograman Perangkat Mobile",
52   "jumlah_sks": 3,
53   "jadwal": "Selasa: 7-9",
54   "dosen_pengampu": "Devi Afriyantari Puspa Putri",
55   "bab_materi": [
56     "Arsitektur perangkat mobile",
57     "instalasi aplikasi",
58     "aktivitas",
59     "service",
60     "broadcast receivers",
61     "content providers",
```

```
62     "ragments",
63     "intents",
64     "user interface",
65     "event hand lers",
66     "style and them",
67     "android data base",
68     "project aplikasi"
69 ]
70 },
71 {
72     "nama": "Praktik Kerja Nyata",
73     "jumlah_sks": 2,
74     "jadwal": "Rabu: 1-2",
75     "dosen_pengampu": "Fatah Al Yasin",
76     "bab_materi": null
77 },
78 {
79     "nama": "Audit dan Tata Kelola Teknologi Informasi",
80     "jumlah_sks": 3,
81     "jadwal": "Kamis: 1-3",
82     "dosen_pengampu": "Nurgiyatna",
83     "bab_materi": [
84         "lingkungan teknologi informasi",
85         "peraturan perundang undangan terkait IT",
86         "proses audit TI",
87         "alat dan teknik yang digunakan",
88         "tata kelola dan strategi TI",
89         "management resiko",
90         "management proyek",
91         "pengembangan sistem",
```

```
92         "resiko dan kontrol",
93         "pengendalian perubahan",
94         "operasi sistem informasi",
95         "keamanan informasi",
96         "management layanan dan outsourcing"
97     ]
98 },
99 {
100     "nama": "Organisasi dan Arsitektur Komputer",
101     "jumlah_sks": 2,
102     "jadwal": "Kamis: 9-10",
103     "dosen_pengampu": "Helmi Imaduddin",
104     "bab_materi": [
105         "konsep dasar sistem komputer",
106         "evolusi dan performa kerja",
107         "fungsi dan cara kerja unit memori",
108         "unit dan cara kerja i/o",
109         "sistem bilangan dan teknik konfersi",
110         "intruksi set"
111     ]
112 }
113 ]
114 }
115
```

Output :

Browser window showing a JSON file: `file:///E:/SBD/htdocs/MODUL 10/I200200231/tugas.json`

JSON Editor tabs: JSON, Data Mentah, Header

Actions: Simpan, Salin, Ciutkan Semua, Bentangkan Semua, Filter JSON

```
▼ mata_kuliah:
  ▼ 0:
    nama: "Pengujian Perangkat Lunak"
    jumlah_sks: 3
    jadwal: "Senin: 4-6"
    dosen_pengampu: "Khanun Roisatul Ummah"
    ▼ bab_materi:
      0: "pengenalan dan definisi"
      1: "Verifikasi dan Validasi"
      2: "black box, white box, grey box"
      ▼ 3: "menyusun, membuat, dan mengeksekusi perencanaan PPL"
      4: "konsep cacat pada perangkat lunak"
      5: "pengujian unit dasar"
      6: "test driven development"
      7: "studi kasus"
    ▼ 1:
      nama: "Sistem Multimedia"
      jumlah_sks: 3
      jadwal: "Senin: 7-9"
      dosen_pengampu: "Khanun Roisatul Ummah"
      ▼ bab_materi:
        0: "pengantar sistem multimedia"
        1: "media diskrit dan klasifikasi"
        2: "kompresi data multimedia"
        3: "multimedia dalam jaringan"
        4: "kemananan data multimedia"
        5: "dasar pengolahan sinyal digital"
        6: "teori pengolah sinyal"
    ▼ 2:
```

```
▼ 2:
  nama:          "Praktikum pemrograman web"
  jumlah_sks:    1
  jadwal:        "Selasa: 5-6"
  dosen_pengampu: "Widi Widayat"
  ▼ bab_materi:
    0:           "HTML dasar"
    1:           "PHP"
    2:           "MYSQL"
    3:           "app web berbasis PHP dan database"
    4:           "CSS"
    5:           "javascript"
    6:           "sesssion"
    7:           "JSON"
    8:           "hosting situs"
    9:           "app dengan database"
▼ 3:
  nama:          "Pemrograman Perangkat Mobile"
  jumlah_sks:    3
  jadwal:        "Selasa: 7-9"
  dosen_pengampu: "Devi Afriyantari Puspa Putri"
  ▼ bab_materi:
    0:           "Arsitektur perangkat mobile"
    1:           "instalasi aplikasi"
    2:           "aktivitas"
    3:           "service"
    4:           "broadcast receivers"
    5:           "content providers"
    6:           "ragments"
```

```

7:         "intents"
8:         "user interface"
9:         "event handlers"
10:        "style and themes"
11:        "android data base"
12:        "project aplikasi"
▼ 4:
  nama:        "Praktik Kerja Nyata"
  jumlah_sks:  2
  jadwal:      "Rabu: 1-2"
  dosen_pengampu: "Fatah Al Yasin"
  bab_materi:  null
▼ 5:
  nama:        "Audit dan Tata Kelola Teknologi Informasi"
  jumlah_sks:  3
  jadwal:      "Kamis: 1-3"
  dosen_pengampu: "Nurgiyatna"
  ▼ bab_materi:
    0:         "lingkungan teknologi informasi"
    1:         "peraturan perundang undangan terkait IT"
    2:         "proses audit TI"
    3:         "alat dan teknik yang digunakan"
    4:         "tata kelola dan strategi TI"
    5:         "management resiko"
    6:         "management proyek"
    7:         "pengembangan sistem"
    8:         "resiko dan kontrol"
    9:         "pengendalian perubahan"
    10:        "operasi sistem informasi"
    11:        "keamanan informasi"
    12:        "management layanan dan outsourcing"
▼ 6:
  nama:        "Organisasi dan Arsitektur Komputer"
  jumlah_sks:  2
  jadwal:      "Kamis: 9-10"
  dosen_pengampu: "Helmi Imaduddin"
  ▼ bab_materi:
    0:         "konsep dasar sistem komputer"
    1:         "evolusi dan performa kerja"
    2:         "fungsi dan cara kerja unit memori"
    3:         "unit dan cara kerja i/o"
    4:         "sistem bilangan dan teknik konfersi"
    5:         "intruksi set"

```
