

PRAKTIKUM PEMROGRAMAN WEB

MODUL 10

**JSON
(JAVASCRIPT OBJECT NOTATION)**



DISUSUN OLEH :

RIZKY BAKHTIAR
L200200224
D

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

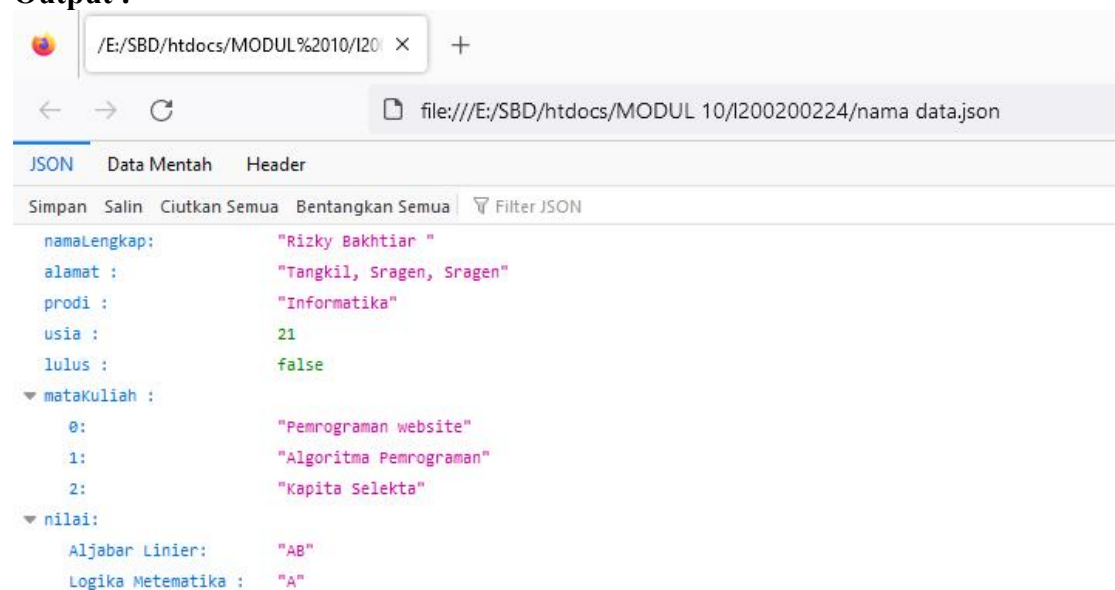
2023

Percobaan 1 (File JSON)

Source Code :

```
{ } nama data.json X
I200200224 > { } nama data.json > ...
1  {
2      "namaLengkap" : "Rizky Bakhtiar ",
3      "alamat " : "Tangkil, Sragen, Sragen",
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 a single tab titled "/E:/SBD/htdocs/MODUL%2010/I200200224". The address bar displays the file path: file:///E:/SBD/htdocs/MODUL 10/I200200224/nama data.json. Below the address bar, there are tabs for "JSON", "Data Mentah", and "Header", with "JSON" selected. A toolbar contains buttons for "Simpan", "Salin", "Ciutkan Semua", "Bentangkan Semua", and a "Filter JSON" dropdown. The main content area displays the JSON data in a structured, color-coded format:

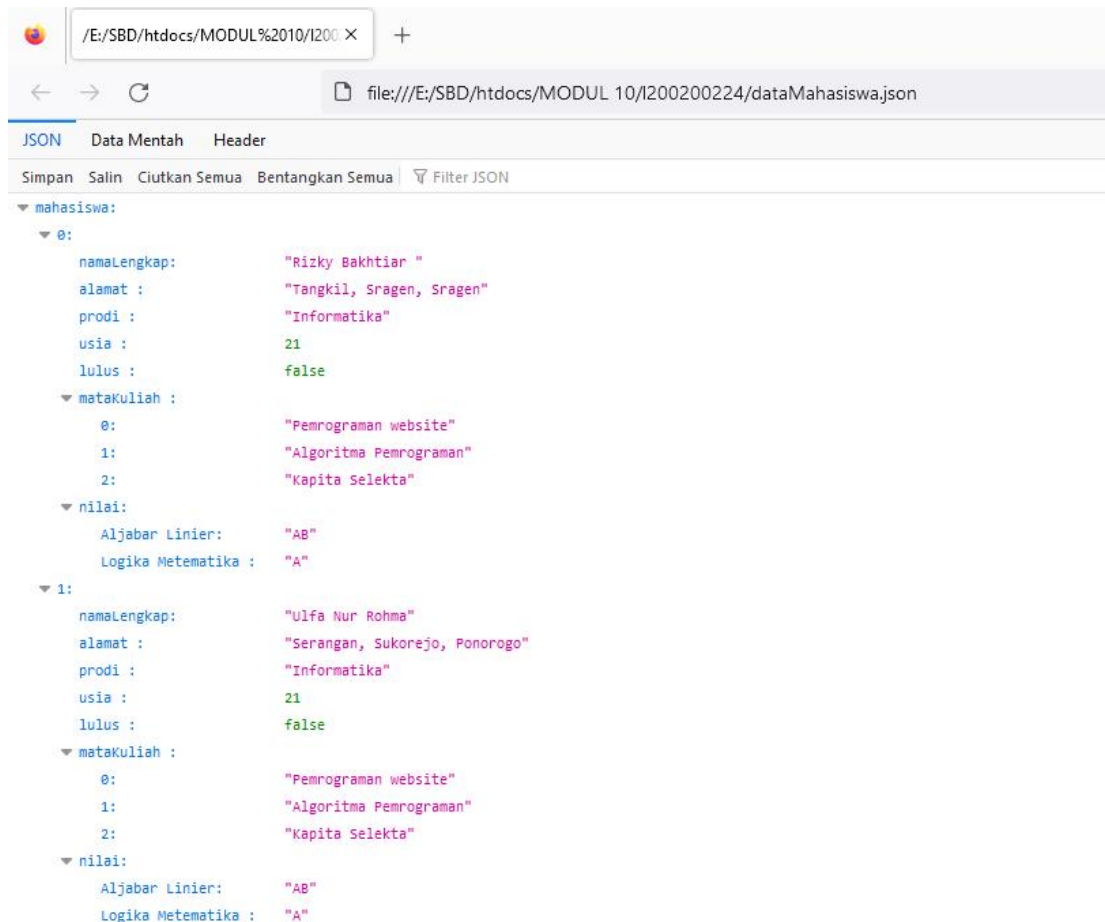
```
namaLengkap: "Rizky Bakhtiar "
alamat : "Tangkil, Sragen, Sragen"
prodi : "Informatika"
usia : 21
lulus : false
▼ mataKuliah :
  0: "Pemrograman website"
  1: "Algoritma Pemrograman"
  2: "Kapita Selekta"
▼ nilai:
  Aljabar Linier: "AB"
  Logika Metematika : "A"
```

Percobaan 2 (File JSON dengan tipe data array)

Source Code :

```
dataMahasiswa.json X
l200200224 > {} dataMahasiswa.json > [ ] mahasiswa > {} 1 > {} nilai
1 { "mahasiswa" : [
2   {
3     "namaLengkap" : "Rizky Bakhtiar ",
4     "alamat " : "Tangkil, Sragen, Sragen",
5     "prodi " : "Informatika",
6     "usia " : 21,
7     "lulus " : false,
8     "mataKuliah " : [
9       "Pemrograman website",
10      "Algoritma Pemrograman",
11      "Kapita Selekta"
12    ],
13    "nilai" : {
14      "Aljabar Linier" : "AB",
15      "Logika Metematika " : "A"
16    }
17  },
18  {
19    "namaLengkap" : "Ulfa Nur Rohma",
20    "alamat " : "Serangan, Sukorejo, Ponorogo",
21    "prodi " : "Informatika",
22    "usia " : 21,
23    "lulus " : false,
24    "mataKuliah " : [
25      "Pemrograman website",
26      "Algoritma Pemrograman",
27      "Kapita Selekta"
28    ],
29    "nilai" : {
30      "Aljabar Linier" : "AB",
31      "Logika Metematika " : "A"
32    }
33  }
34 ]
}
```

Output :



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

- Pada Data namaData.json terdapat satu nama yang memiliki beberapa keterangan yang ditunjukkan bahwa nama tersebut berkuliah, sedangkan pada data namaMahasiswa.json terdapat folder mahasiswa yang didalamnya ada nama 2 mahasiswa beserta keterangannya, jadi perbedaannya di data yang pertama dapat menampilkan 1 keterangan mahasiswa sedangkan pada data kedua dapat menampilkan 2 keterangan dari mahasiswa.

Percobaan 3 (Cari External JSON)

Source Code :

- **fileExternal.json**

```
fileExternal.json X
l200200224 > {} fileExternal.json > [ ] favoriteSports
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 }
```

● aksesJson.php

```
aksesJson.php X
l200200224 > 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 :

The screenshot shows a web browser at the URL `localhost/MODUL%2010/I200200224/aksesJson.php`. The browser displays the output of a PHP script, which is a JSON object. The JSON object is as follows:

```
// 20230619232528
// http://localhost/MODUL%2010/I200200224/aksesJson.php
{
  "name": "Jack",
  "age": 30,
  "contactNumbers": [
    {
      "type": "Home",
      "number": "123 123-123"
    },
    {
      "type": "Office",
      "number": "321 321-321"
    }
  ],
  "spouse": null,
  "favoriteSports": [
    "Football",
    "Cricket"
  ],
  "married": false
}
```

Below the browser window, a JSON viewer is open, displaying the same JSON object in a structured, collapsible format. The viewer shows the following data:

- `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

***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)**

--> Sudah ada semua tipe data yang di inginkan

-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 :

```
{ } tugas.json X
l200200224 > { } tugas.json > ...

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     }
35 }
```



```
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 :

File Explorer: /E:/SBD/htdocs/MODUL%2010/I200200224/tugas.json

file:///E:/SBD/htdocs/MODUL 10/I200200224/tugas.json

JSON Data Mentah Header

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:
  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:           "session"
    7:           "JSON"
    8:           "hosting situs"
    9:           "app dengan database"
▼ 3:
  nama:          "Pemrograman Perangkat Mobile"
  jumlah_sks:    3
  jadwal:        "Selasa: 7-9"
  dosen_pengampu: "Devi Afriyanti Puspa Putri"
  ▼ bab_materi:
    0:           "Arsitektur perangkat mobile"
    1:           "instalasi aplikasi"
    2:           "aktivitas"
    3:           "service"
    4:           "broadcast receivers"
    5:           "content providers"
    6:           "fragments"
```

```

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"

```
