

Pengamanan Respon JSON Curl dengan Base64

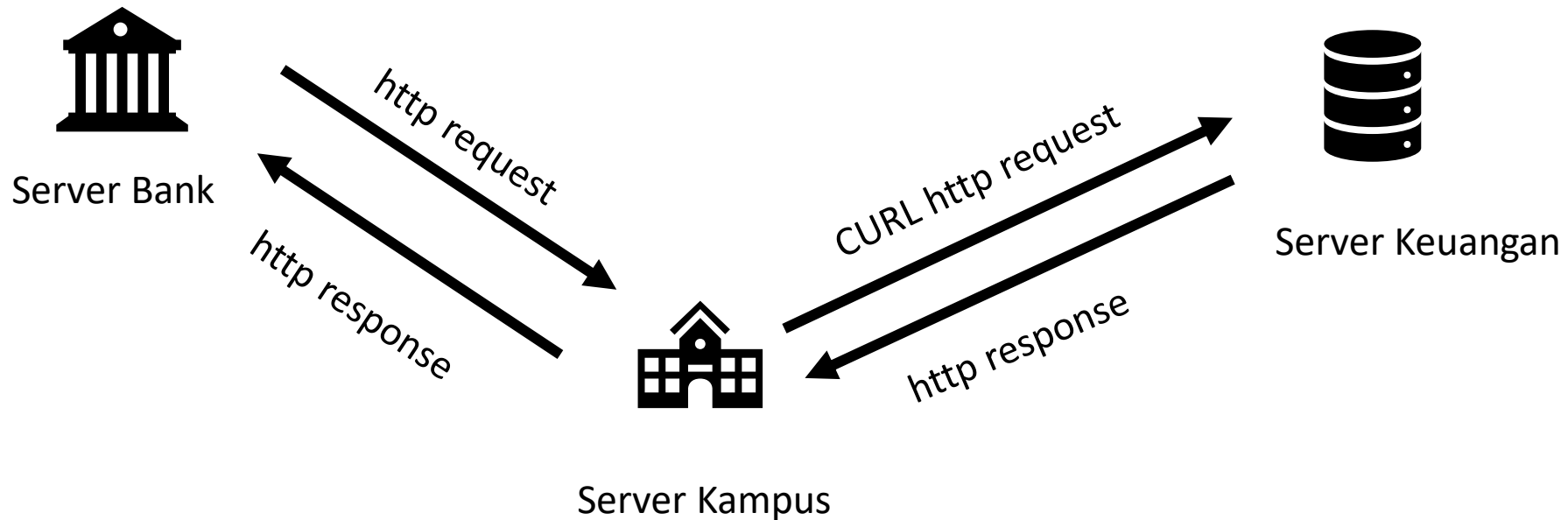
Oleh :

Harry Witriyono, M.Kom
NIDN. 0210126903

Apa itu CURL

- **Curl** adalah sebuah program dan *library* untuk mengirim dan mengambil data melalui URL.
- Salah satu *library* yang kita bisa gunakan untuk melakukan *HTTP Request* di PHP

Contoh Penerapan Curl



Agar dapat berkomunikasi dengan aplikasi yang lain, aplikasi kita harus mampu melakukan *HTTP Request*.

Penggunaan Lain Curl

Bisa juga diterapkan untuk:

- Mengambil halaman web lalu mengubahnya jadi PDF;
- Upload dan Download File;
- Melakukan Login;
- *Scrape*;
- dan sebagainya.

Sejarah Singkat Curl

- Curl awalnya bernama **HttpGet** dari versi pertama sampai ke-3 dan hanya mendukung protokol Http.
- Karena perkembangan protokol internet, sejak 20 Maret 1998 maka berubah menjadi CURL karena untuk mendownload / upload data melalui URL, sehingga curl dieja menjadi see url / client url.

Cek CURL dengan phpinfo()

- Anda bisa juga memanfaatkan url <http://localhost/dashboard/phpinfo.php>

phpinfo()

localhost/phpinfo.php

php

Search

☆

📁

⬇

🏠

✓

☰

zend.multibyte	Off	Off
zend.script_encoding	no value	no value

ctype

ctype functions	enabled
-----------------	---------

curl

cURL support	enabled
cURL Information	7.47.0
Age	3
Features	
AsynchDNS	Yes
CharConv	No
Debug	No
GSS-Negotiate	No
IDN	Yes
IPv6	Yes
krb4	No

Mengaktifkan Curl pada file php.ini

- Buang tanda ; pada baris di isi file php.ini :

`;extension=php_curl.dll`

menjadi:

`extension=php_curl.dll`

Cara Menggunakan Curl pada PHP

- Ada 4 langkah penggunaan Curl di PHP:

1. Inisialisasi;

2. Set Option;

3. Eksekusi Curl;

4. Tutup Curl;

- Informasi lengkapnya silahkan merujuk pada :

<https://www.php.net/manual/en/ref.curl.php>

<https://www.php.net/manual/en/function.curl-setopt.php>

Contoh pada fungsi di PHP

```
function ambildatacurl($url) {  
    $cinit=curl_init();  
    //set url  
    curl_setopt($cinit,CURLOPT_URL,$url);  
    //set opsi ambil hasil berupa string  
    curl_setopt($cinit,CURLOPT_RETURNTRANSFER,true);  
    //eksekusi curlnya  
    $hasil=curl_exec($cinit);  
    curl_close($cinit); //tutup curlnya  
    return $hasil;  
}
```

Praktikum Penggunaan Curl pada PHP

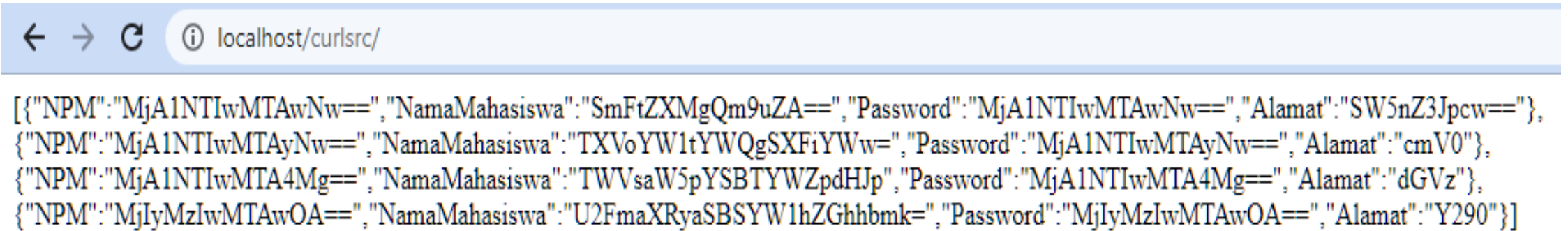
Tahap 1. Buat Database, Tabel dan Isi Rekordnya dengan Script SQL

- Create database sampelvul1;
- CREATE TABLE `mahasiswa` (
 `NPM` varchar(10) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
 `NamaMahasiswa` varbinary(50) NOT NULL,
 `Password` varchar(50) COLLATE utf8mb4_unicode_ci NOT NULL,
 `Alamat` text COLLATE utf8mb4_unicode_ci DEFAULT NULL
) ENGINE=InnoDB DEFAULT CHARSET=utf8mb4 COLLATE=utf8mb4_unicode_ci;
- INSERT INTO `mahasiswa` (`NPM`, `NamaMahasiswa`, `Password`, `Alamat`) VALUES
 ('2055201007', 0x4a616d65732042666e64, '2055201007', 'Inggris'),
 ('2055201027', 0x4d7568616d6d616420497162616c, '2055201027', 'ret'),
 ('2055201082', 0x4d656c696e69612053616669747269, '2055201082', 'tes'),
 ('2223201008', 0x536166697472692052616d616468616e69, '2223201008', 'cot');

Tahap 2. Buat Folder crulsrc di server1 dan buat file index.php untuk sumber data jsonnya.

```
1  <?php
2  $kon=mysqli_connect("localhost","root","","sampelvul1");
3  $sql="select * from mahasiswa";
4  $q=mysqli_query($kon,$sql);
5  $r=mysqli_fetch_array($q);
6  $hasil=array();
7  do {
8      $hsl=array(
9          'NPM'=>base64_encode($r['NPM']),
10         'NamaMahasiswa'=>base64_encode($r['NamaMahasiswa']),
11         'Password'=>base64_encode($r['Password']),
12         'Alamat'=>base64_encode($r['Alamat'])
13     );
14     array_push($hasil,$hsl);
15 } while($r=mysqli_fetch_array($q));
16 $hasil=json_encode($hasil);
17 echo $hasil;
18 ?>
```

Tampilan Hasil Aksesnya di browser



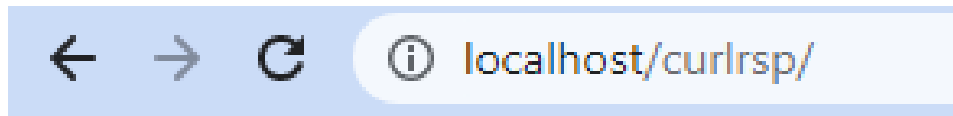
A screenshot of a web browser window. The address bar shows 'localhost/curlsrc/'. The main content area displays a JSON array of four objects, each representing a student with fields for NPM, Nama Mahasiswa, Password, and Alamat. The JSON is formatted with syntax highlighting.

```
[{"NPM":"MjA1NTIwMTAwNw==","NamaMahasiswa":"SmFtZXMGm9uZA==","Password":"MjA1NTIwMTAwNw==","Alamat":"SW5nZ3Jpcw=="}, {"NPM":"MjA1NTIwMTAyNw==","NamaMahasiswa":"TXVoYW1tYWQgSXFhYWw=","Password":"MjA1NTIwMTAyNw==","Alamat":"cmV0"}, {"NPM":"MjA1NTIwMTA4Mg==","NamaMahasiswa":"TWVsaW5pYSBTYWZpdHJp","Password":"MjA1NTIwMTA4Mg==","Alamat":"dGVz"}, {"NPM":"MjIyMzIwMTAwOA==","NamaMahasiswa":"U2FmaXRyaSB5YW1hZGhhbmk=","Password":"MjIyMzIwMTAwOA==","Alamat":"Y290"}]
```

Tahap 3. Buat Folder crulrsp di server2 dan buat file index.php untuk ambil sumber data jsonnya.

```
1  <?php
2  $url="http://localhost/curlsrc/index.php";
3  /*$hasil=file_get_contents($url);*/
4  function ambildatacurl($url) {
5      $cinit=curl_init();
6      curl_setopt($cinit,CURLOPT_URL,$url);//set url
7      //set opsi ambil hasil berupa string
8      curl_setopt($cinit,CURLOPT_RETURNTRANSFER,true);
9      $hasil=curl_exec($cinit);//eksekusi curlnya
10     curl_close($cinit); //tutup curlnya
11     return $hasil;
12 }
13 $hasil=ambildatacurl($url);
14 $hasil2=json_decode($hasil);
15 foreach ($hasil2 as $r1 ){
16     echo "NPM: ".base64_decode($r1->NPM)."<br>";
17     echo "Nama Mahasiswa: ".base64_decode($r1->NamaMahasiswa)."<br>";
18     echo "Alamat: ".base64_decode($r1->Alamat)."<br>";
19 }
20 ?>
```

Tampilan Hasil Aksesnya di Browser



NPM: 2055201007

Nama Mahasiswa :James Bond

Alamat: Inggris

NPM: 2055201027

Nama Mahasiswa :Muhammad Iqbal

Alamat: ret

NPM: 2055201082

Nama Mahasiswa :Melinia Safitri

Alamat: tes

NPM: 2223201008

Nama Mahasiswa :Safitri Ramadhani

Alamat: cot