

## Apa itu Curl?

**Curl** adalah sebuah program dan *library* untuk mengirim dan mengambil data melalui URL.

### Curl adalah sebuah program:

Artinya curl adalah sebuah program atau tools yang digunakan pada *command line* (CMD).

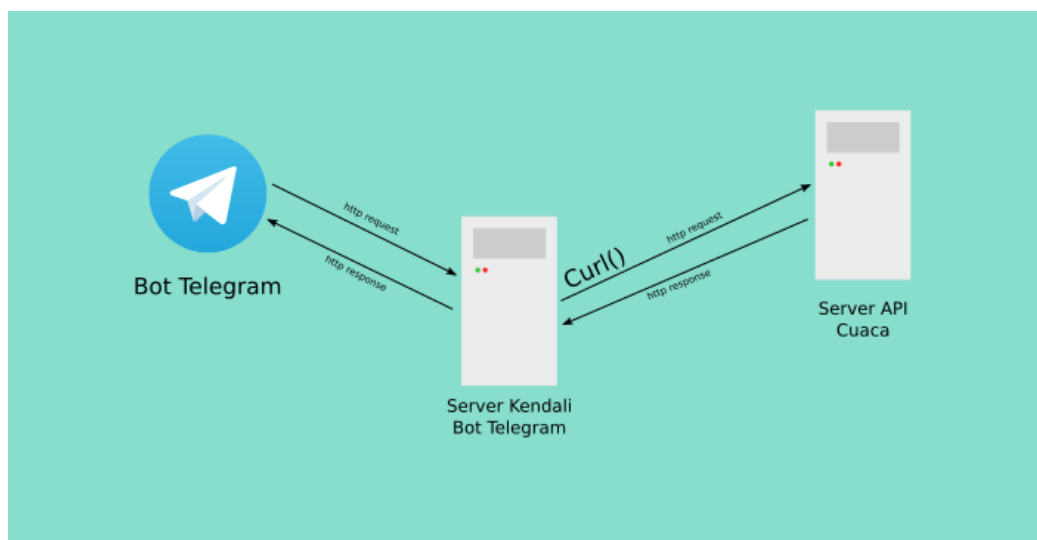
```
curl https://www.upgris.ac.id
```

### Curl adalah sebuah *libarary*:

Artinya sekumpulan fungsi-fungsi curl yang dibungkus dalam paket **libcurl** dan bisa digunakan dalam berbagai macam bahasa pemrograman.

### Contoh Penerapan Curl

Curl untuk membuat Bot, msialnya Bot Telegram untuk mengetahui cuaca...



Agar server bot bisa mengambil data dari server lain, maka dia harus mampu membuat *Http Request*, di sinilah Curl digunakan.

Tidak hanya untuk itu saja penerapan 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.

HttpGet awalnya hanya mendukung protokol Http saja...

...lalu semakin berkembang dan banyak protokol yang ditambahkan.

Akhirnya pada rilis versi yang ke-4, nama **HttpGet** tidak lagi digunakan.

Sekarang namanya adalah Curl (mulai ditetapkan pada 20 Maret 1998).

Diberikan nama Curl, karena digunakan untuk download/upload data melalui URL.

Huruf “c” artinya “See” (melihat), jadi kalau **cURL** di-eja menjadi “See URL”. Selain itu, huruf “c” juga mengacu kepada *client*.

## Instalasi dan Konfigurasi Curl

Seperti yang kita ketahui, ada dua bentuk curl: program dan *library*.

Jika ingin menginstal programnya, maka gunakan perintah:

```
apt install curl
```

Tapi jika ingin menginstal *library* untuk PHP, maka gunakan perintah:

```
apt install php-curl
```

Pada Linux, curl akan otomatis diaktifkan.

Kita bisa mengeceknya dengan kode ini:

```
<?php
phpinfo();
?>
```

Silahkan taruh di `htdocs` atau `/var/www/html` dan cobalah buka melalui localhost.

Jika muncul seperti ini, berarti curl sudah aktif dan bisa digunakan.

phpinfo()

x

+

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      |

Sedangkan untuk Windows (XAMPP), *library* curl sudah terinstal...

...tinggal kita aktifkan saja.

Caranya:

Silahkan buka file-file ini dengan teks editor.

`C:\Program Files\xampp\apache\bin\php.ini`

`C:\Program Files\xampp\php\php.ini`

`C:\Program Files\xampp\php\php5\php.ini`

Kemudian cari baris yang ini:

```
;extension=php_curl.dll
```

Silahkan dihapus titik-komanya (;).

```
extension=php_curl.dll
```

Simpan...

Setelah itu, *restart* server apache...maka sekarang Curl sudah aktif.

## Cara Menggunakan Curl pada PHP

Ada 4 langkah penggunaan Curl di PHP:

1. Inisialisasi;
2. Set Option;
3. Eksekusi Curl;
4. Tutup Curl;

Setiap kita ingin menggunakan fungsi Curl, kita haru melakukan inisialisasi terlebih dahulu dengan cara seperti ini:

```
<?php

// create curl resource

$ch = curl_init();
```

Fungsi yang digunakan untuk melakukan inisialisasi adalah `curl_init()`.

Setelah itu, kita harus memberikan nilai *options* seperti alamat URL yang akan dituju, format hasilnya, *header*, dll.

Untuk memberikan *options*, kita menggunakan fungsi `curl_setopt()` seperti ini:

```
// set url
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, "example.com");

//return the transfer as a string
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, 1);
```

Berikutnya melakukan eksekusi:

```
// $output contains the output string
```

```
$output = curl_exec($ch);
```

Pada tahapan eksekusi, Curl akan melakukan *HTTP Request* sesuai dengan *options* yang diberikan.

Fungsi yang digunakan untuk mengeksekusi Curl adalah `curl_exec()`.

Karena kita sudah memberikan *options* hasil Curl akan berupa string, maka variabel `$output` akan berisi sebuah string.

Kita bisa melihat isinya dengan `echo`.

```
echo $output;
```

Terakhir menutup Curl dengan fungsi `curl_close()`, karena sudah tidak digunakan lagi.

```
// close curl resource to free up system resources

curl_close($ch);
```

Kode lengkapnya akan seperti ini:

```
<?php
// persiapan curl
$ch = curl_init();

// set url
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, "example.com");

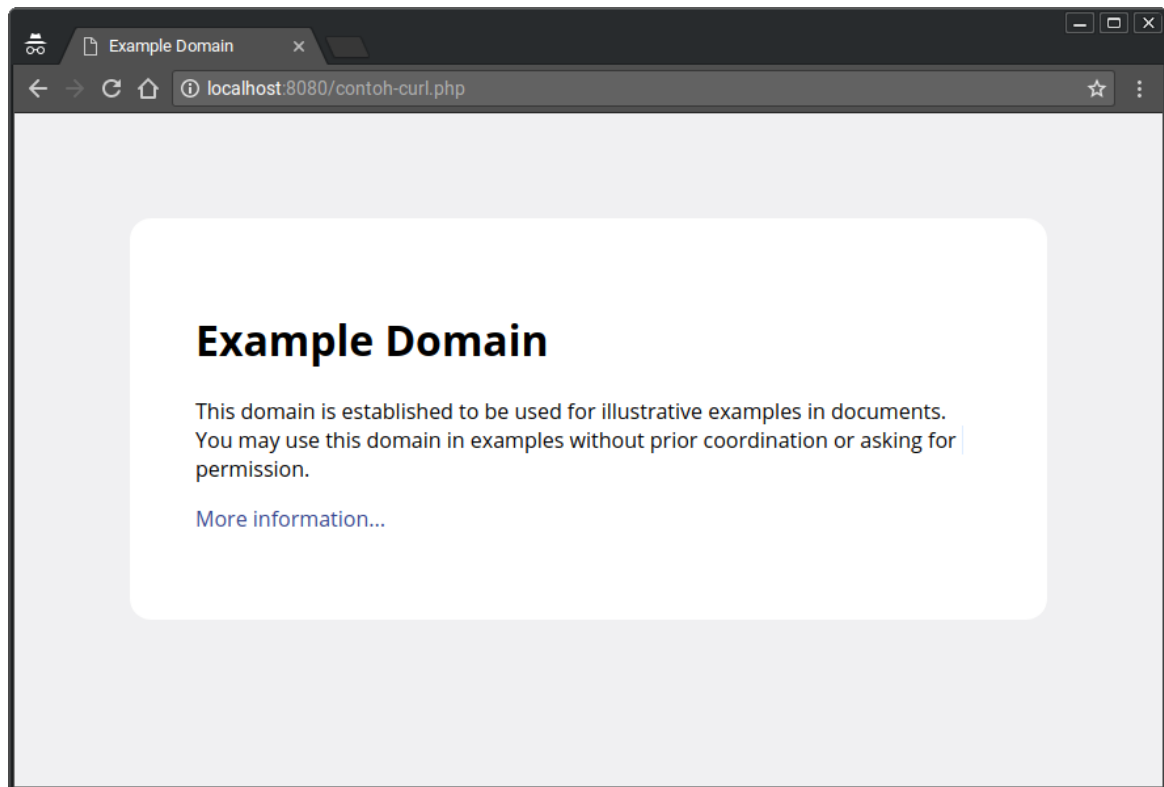
// return the transfer as a string
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, 1);

// $output contains the output string
$output = curl_exec($ch);

// tutup curl
curl_close($ch);

// menampilkan hasil curl
echo $output;
?>
```

Saat kita eksekusi skrip PHP di atas, maka akan menghasilkan seperti ini:



Halaman di atas didapat dari example.com.

Coba ubah URL-nya menjadi <https://www.google.co.id/>.

```
<?php
// persiapan curl
$ch = curl_init();

// set url
curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, "https://www.google.co.id/");

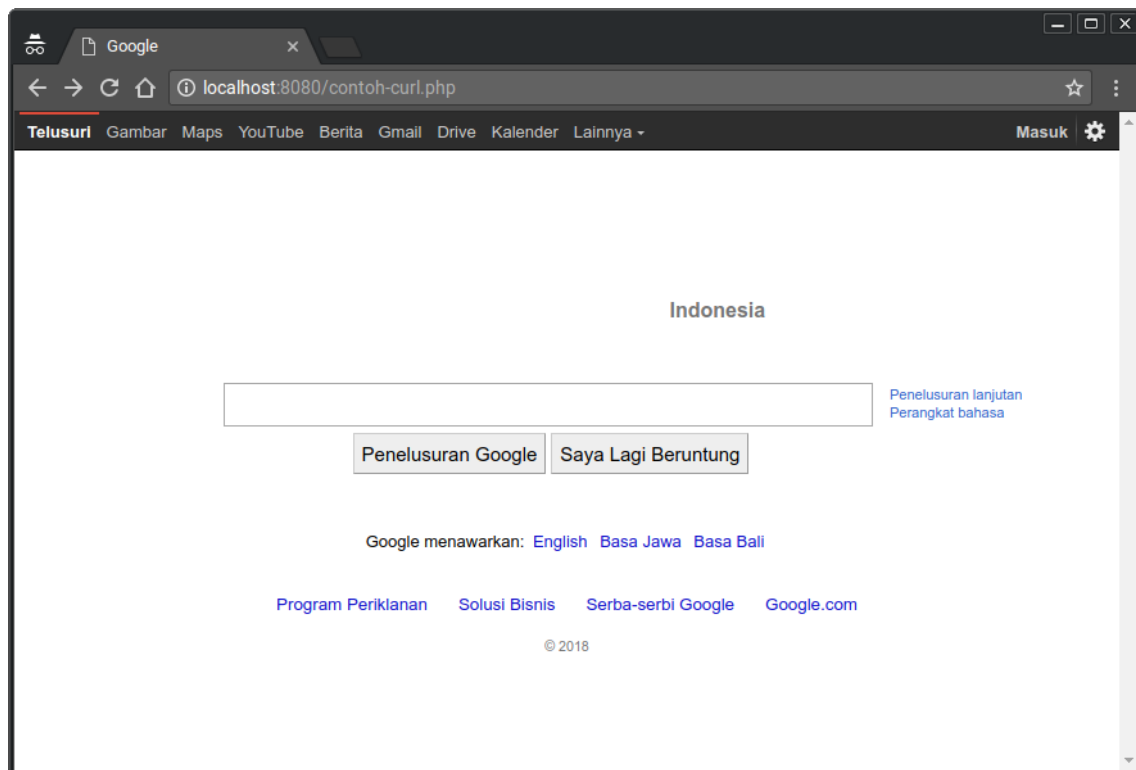
// return the transfer as a string
curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, 1);

// $output contains the output string
$output = curl_exec($ch);

// tutup curl
curl_close($ch);

// menampilkan hasil curl
echo $output;
?>
```

Hasilnya:



## Mmbungkus Curl dalam Fungsi

Baru kode di atas bisa kita buat dalam bentuk fungsi agar tidak diketik ulang terus menerus.

Fungsinya akan menjadi seperti ini:

```
<?php

function http_request($url){
    // persiapan curl
    $ch = curl_init();

    // set url
    curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $url);

    // return the transfer as a string
    curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, 1);

    // $output contains the output string
    $output = curl_exec($ch);

    // tutup curl
    curl_close($ch);

    // mengembalikan hasil curl
    return $output;
}
```

Lalu kita tinggal gunakan seperti ini:

```
<?php
```

```
$data = http_request("https://www.upgris.ac.id/");
```

## Mengambil Data JSON dengan Curl

Biasanya webservice menyediakan data berupa JSON. Data JSON ini bisa kita ambil dengan CURL, lalu melakukan *parse* dengan fungsi `json_decode()`.

Contoh:

Kita akan mengambil data JSON dari Github: <https://api.github.com/users/aristrijaka>

```
<?php
function http_request($url){
    // persiapan curl
    $ch = curl_init();

    // set url
    curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $url);

    // set user agent
    curl_setopt($ch, CURLOPT_USERAGENT, 'Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT
5.1; en-US; rv:1.8.1.13) Gecko/20080311 Firefox/2.0.0.13');

    // return the transfer as a string
    curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, 1);

    // $output contains the output string
    $output = curl_exec($ch);
// tutup curl
    curl_close($ch);

    // mengembalikan hasil curl
    return $output;
}

$profile = http_request("https://api.github.com/users/petanikode");

// ubah string JSON menjadi array
$profile = json_decode($profile, TRUE);

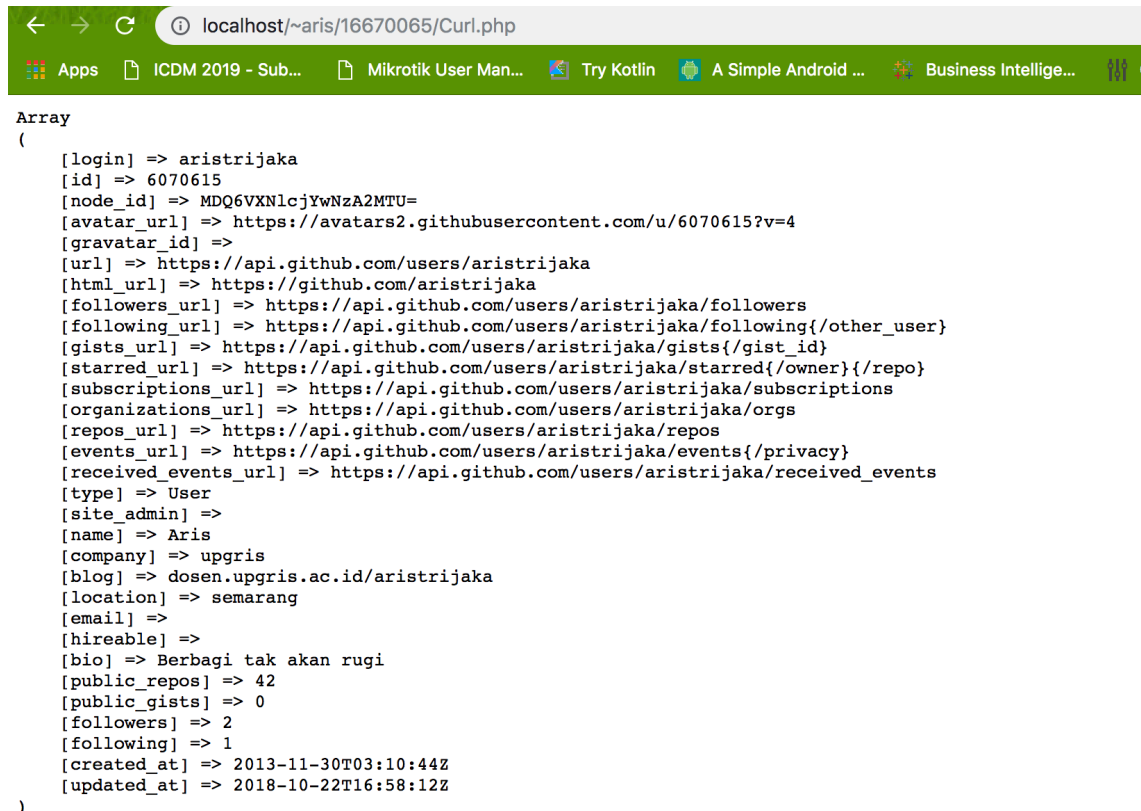
echo "<pre>";
print_r($profile);
echo "</pre>";
```

Perhatikan *options* yang kita berikan pada contoh di atas...



Kita memberikan *option user agent*, karena untuk mengakses API Github, kita harus menyertakan *user agent*.

Hasilnya akan seperti ini:



```
Array
(
    [login] => aristrijaka
    [id] => 6070615
    [node_id] => MDQ6VXNlcjYwNzA2MTU=
    [avatar_url] => https://avatars2.githubusercontent.com/u/6070615?v=4
    [gravatar_id] =>
    [url] => https://api.github.com/users/aristrijaka
    [html_url] => https://github.com/aristrijaka
    [followers_url] => https://api.github.com/users/aristrijaka/followers
    [following_url] => https://api.github.com/users/aristrijaka/following{/other_user}
    [gists_url] => https://api.github.com/users/aristrijaka/gists{/gist_id}
    [starred_url] => https://api.github.com/users/aristrijaka/starred{/owner}/{/repo}
    [subscriptions_url] => https://api.github.com/users/aristrijaka/subscriptions
    [organizations_url] => https://api.github.com/users/aristrijaka/orgs
    [repos_url] => https://api.github.com/users/aristrijaka/repos
    [events_url] => https://api.github.com/users/aristrijaka/events{/privacy}
    [received_events_url] => https://api.github.com/users/aristrijaka/received_events
    [type] => User
    [site_admin] =>
    [name] => Aris
    [company] => upgris
    [blog] => dosen.upgris.ac.id/aristrijaka
    [location] => semarang
    [email] =>
    [hireable] =>
    [bio] => Berbagi tak akan rugi
    [public_repos] => 42
    [public_gists] => 0
    [followers] => 2
    [following] => 1
    [created_at] => 2013-11-30T03:10:44Z
    [updated_at] => 2018-10-22T16:58:12Z
)
```

## Mengubah Data JSON ke HTML

Kita dapat melakukan apapun terhadap data yang kita dapatkan. Bisa disimpan ke database atau ditampilkan ke dalam HTML.

Seperti ini:

```
<?php
function http_request($url){
    // persiapan curl
    $ch = curl_init();
    // set url
    curl_setopt($ch, CURLOPT_URL, $url);

    // set user agent
    curl_setopt($ch,CURLOPT_USERAGENT,'Mozilla/5.0 (Windows; U; Windows NT
5.1; en-US; rv:1.8.1.13) Gecko/20080311 Firefox/2.0.0.13');

    // return the transfer as a string
    curl_setopt($ch, CURLOPT_RETURNTRANSFER, 1);
```

```

    // $output contains the output string
    $output = curl_exec($ch);

    // tutup curl
    curl_close($ch);

    // mengembalikan hasil curl
    return $output;
}

$profile = http_request("https://api.github.com/users/petanikode");

// ubah string JSON menjadi array
$profile = json_decode($profile, TRUE);
?>

<!DOCTYPE html>
<html>
<head>
    <title>Curl Data JSON</title>
</head>

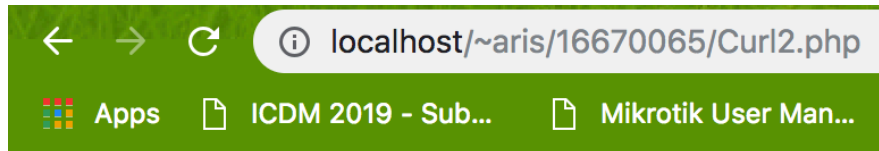
<body>


<br>
<p>
Nama: <?php echo $profile["name"] ?><br>
URL: <a href="<?php echo $profile["html_url"] ?>"><?php echo
$profile["html_url"] ?></a><br>
Lokasi: <?php echo $profile["location"] ?>
</p>

</body>
</html>

```

Hasilnya:



Nama: Aris

URL: <https://github.com/aristrijaka>

Lokasi: semarang

dokumentasi <http://php.net/manual/en/book.curl.php>