

Pemrograman Web

Week 6

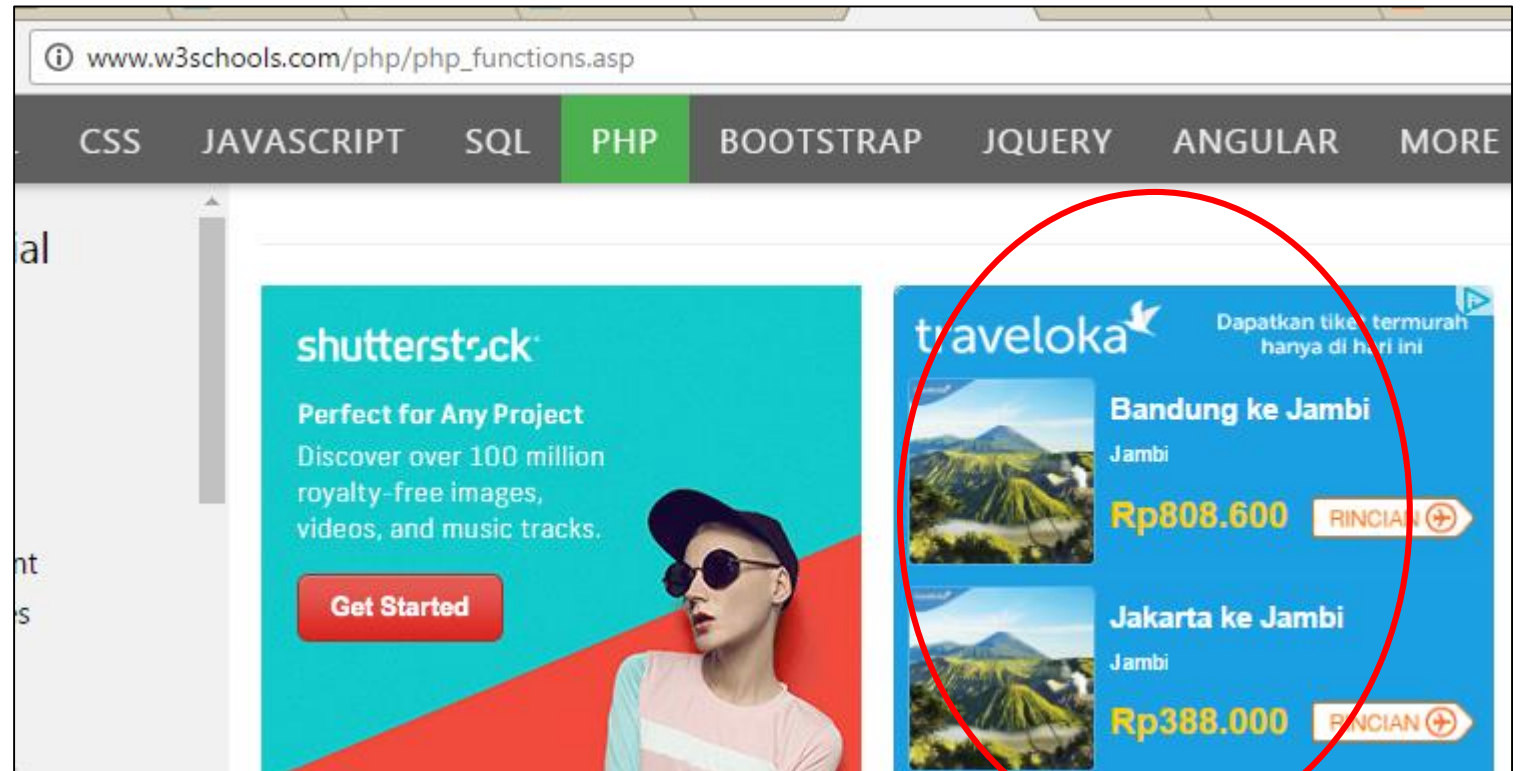
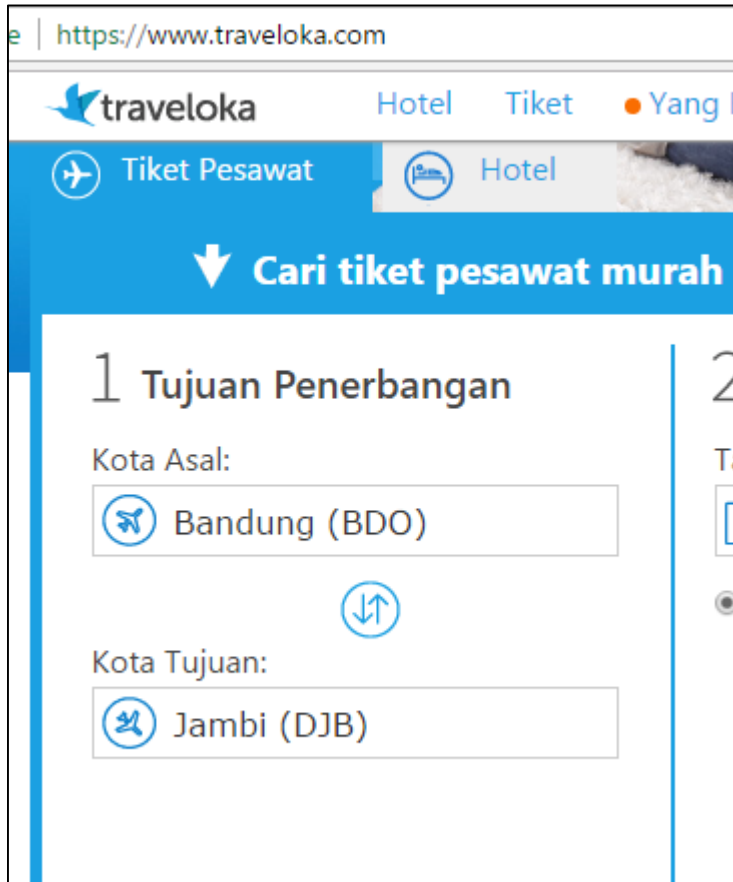
Materi (<http://tinyurl.com/gl4srym>)

- Session & Cookies
- Web Sekuriti
 - Otentifikasi (login)
 - Enkripsi
 - Hashing
- Database
 - Tambah Data
 - Lihat Data
 - Hapus Data
 - Edit Data

Session dan Cookies

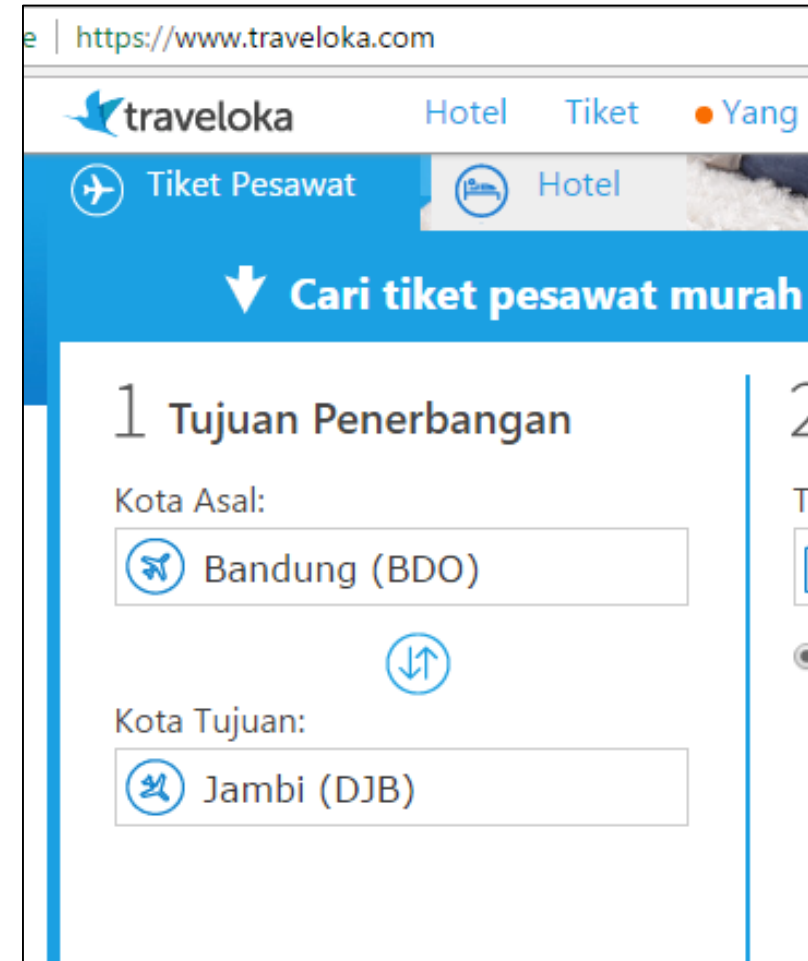
Cookies

- Pernahkah, setelah melihat-lihat suatu produk (mis. tiket)
 - Saat pindah ke halaman lain, muncul iklan-iklan yang mirip dengan produk yang kita lihat sebelumnya (Mis. tiket)
- Mis. Setelah lihat-lihat tiket bandung-jambi
 - Saat browsing website lain, muncul iklan bandung-jambi



Cookies

- Hal ini karena website tertentu sebenarnya menyimpan perilaku browsing kita
 - Perilaku seperti membrowsing suatu halaman,
 - Iklan yang diklik,
 - Keyword yang dicari,
 - Data yang diisi di form,
 - dll
- Data ini disimpan pada cookies
- Lihat cookies pada browsing masing-masing, Googling:
 - how to view cookies **namabrowsersnya**
 - Mis. How to view cookies chrome



Contoh, dari aktifitas memesan tiket pada traveloka.com

- Traveloka masih menyimpan data aktifitas
 - SourceAirport: **BDO** (Bandung)
 - DestinationAirport: **DJB** (Jambi)

Cookies and site data

Site	Locally stored data
traveloka.com	24 cookies
	<code>__cfduid</code> <code>__flash</code> <code>__ssid</code> <code>__utma</code> <code>__utmz</code> <code>__zicmid</code> <code>_ceg.s</code>
	<code>_ceg.u</code> <code>ab-flight.international-roundtrip</code> <code>ab-payment.paymentflow</code> <code>ab-testingGroup.testingMW...</code>
	<code>ab-testingGroup.testingMW...</code> <code>ab-testingGroup.testingWeb...</code> <code>ab-testingGroup.testingWeb...</code>
	<code>destinationAirport</code> <code>flightDate</code> <code>passenger</code> <code>seatClassType</code> <code>sourceAirport</code>
	<code>tooltipSeatClassCookie</code> <code>tv-lifetime-0004</code> <code>tv-session-0004</code> <code>tvGaLastTrackPageView</code>

Name: sourceAirport
Content: **BDO**
Domain: .traveloka.com
Path: /
Send for: Any kind of connection
Accessible to script: Yes
Created: Sunday, February 12, 2017 at 3:23:08 PM
Expires: Monday, February 12, 2018 at 3:23:08 PM

`destinationAirport` `flightDate` `passenger` `seatClassType` `sourceAirport`

`tooltipSeatClassCookie` `tv-lifetime-0004` `tv-session-0004` `tvGaLastTra`

Name: destinationAirport
Content: **DJB**

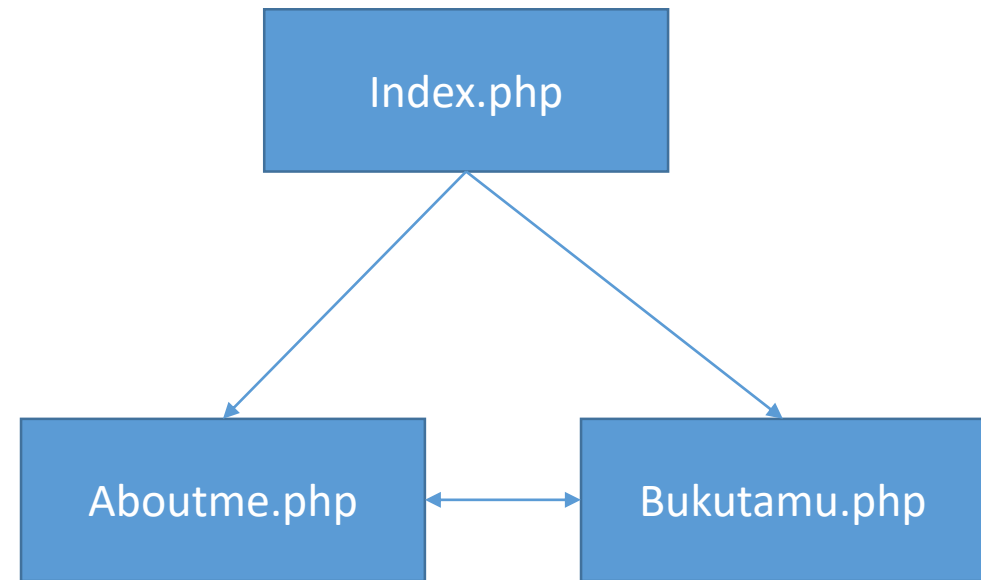
Informasi Cookies

- Beberapa informasi penting suatu cookies
- Nama Websites
- Nama variable
 - Mis, sourceAirport
- Nilai Variabel
 - Mis, BDO
- Waktu Expired
 - Suatu cookies akan terhapus (otomatis) saat mencapai waktu expirenya

The screenshot shows the 'Cookies and site data' interface for traveloka.com. The 'sourceAirport' cookie is highlighted with a red circle. Below is a table of the cookie's details:

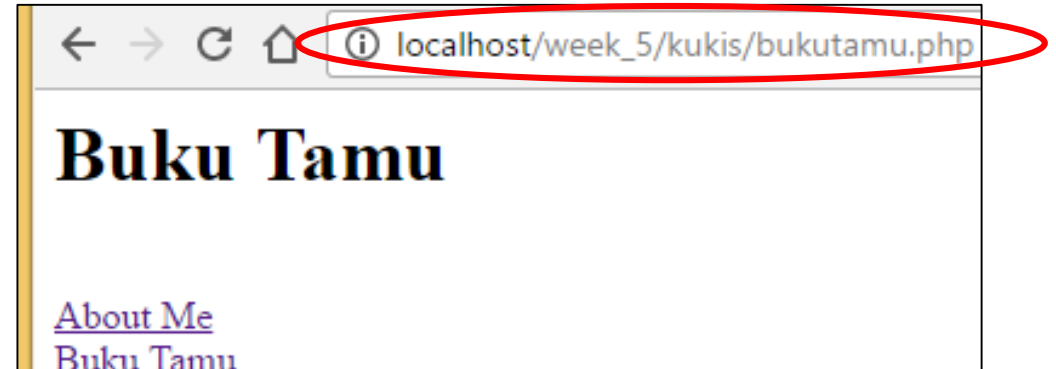
Name:	sourceAirport
Content:	BDO
Domain:	.traveloka.com
Path:	/
Send for:	Any kind of connection
Accessible to script:	Yes
Created:	Sunday, February 12, 2017 at 3:23:08 PM
Expires:	Monday, February 12, 2018 at 3:23:08 PM

- Pada folder week_5/kukis terdapat suatu website dengan disain navigasi seperti berikut
- Saat membuat suatu website, salah satu yang harus dibuat adalah disain navigasi
 - Dari suatu halaman bisa menuju (terdapat link) ke halaman mana
 - Disain ini akan menjadi lebih penting lagi saat mulai ada requirement tentang tingkatan pengguna: guest, user, admin, dll.
 - Mis. Guest hanya bisa ke bukutamu, admin bisa semua halaman, dll.

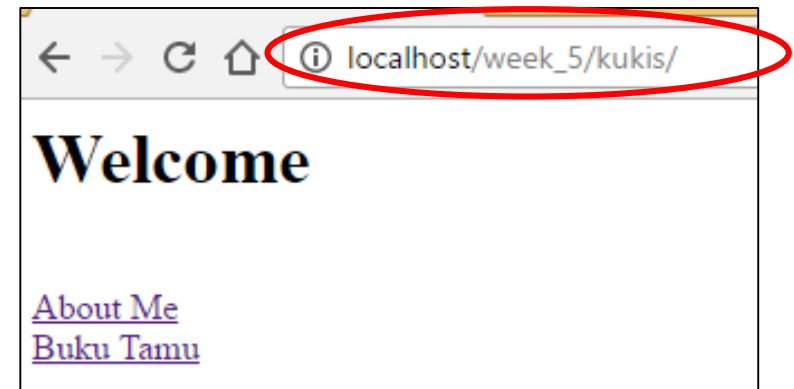


Index.php & index.html

- file yang bernama index.php & index.html adalah nama file yang khusus
 - Adalah halaman default
- Apabila URL yang diketikkan di browser tidak menuliskan nama file,
 - Server akan otomatis menganggap bahwa halaman yang diinginkan adalah index.php atau index.html



File-file lain: URL harus ditulis lengkap



Index.php: URL dapat ditulis tanpa namafile

setcookie()

- Untuk membuat variable cookie

setcookie("namaVariabel", "nilaiVariabel", waktuExpired);

Misalnya untuk membuat variable namaLengkap yang waktu expirednya 30 detik dari sekarang (pada gambar)

- Fungsi setcookie(), harus diletakkan sebelum perintah <html>

```
<?php
    setcookie("namaLengkap", "Adi bin Budi", time()+30);
?>

<html>
    <body>
        .....
        <h1>Welcome </h1>
        <br /><a href="aboutme.php">About Me</a>
        <br /><a href="bukutamu.php">Buku Tamu</a>
    </body>
</html>
```

\$_COOKIE[]

- Untuk menangkap variable cookie yang telah dibuat

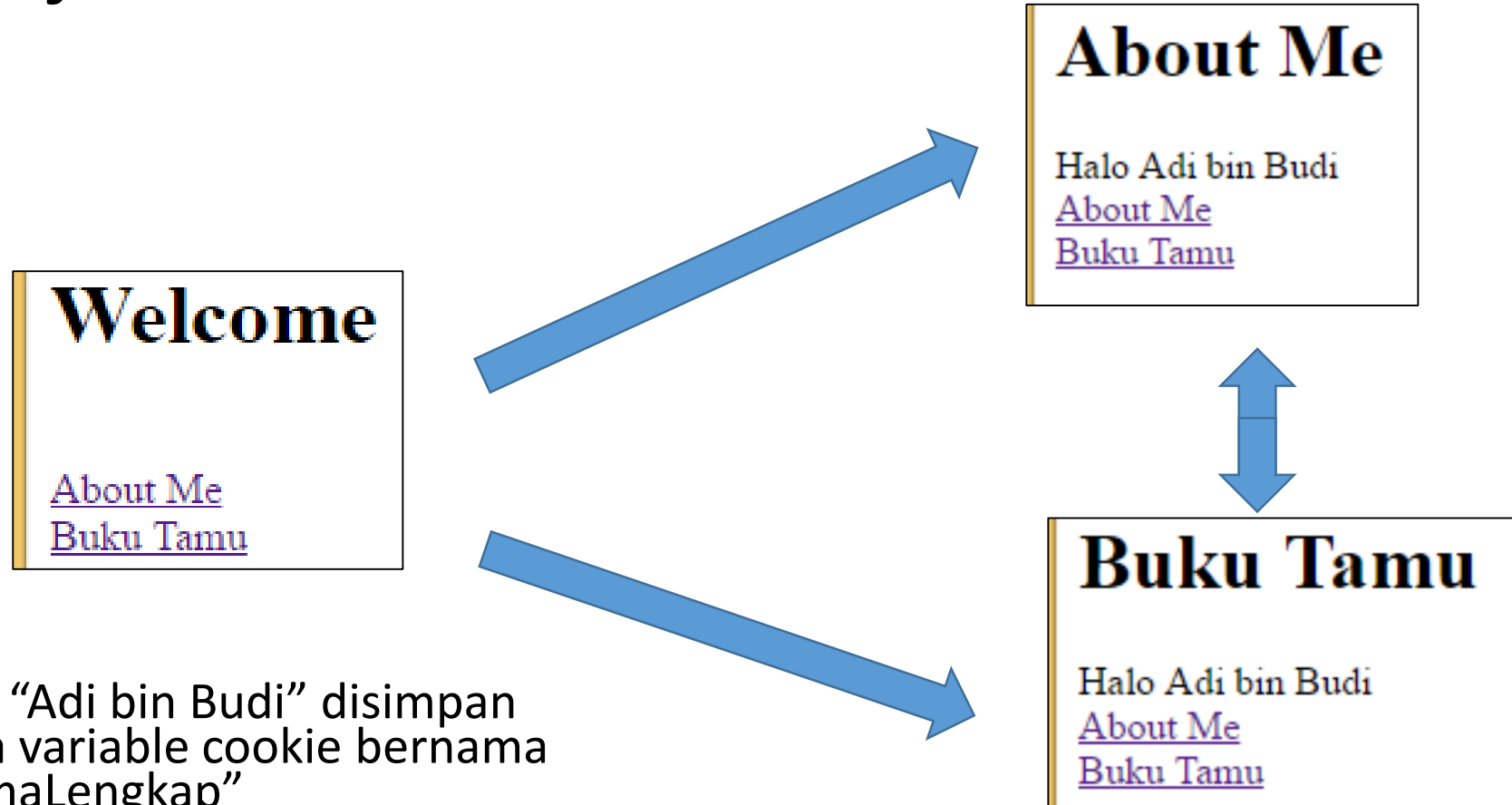
\$_COOKIE["namaVariabel"]

- Pada aboutme.php dan bukutamu.php tambahkan

```
<body>
  <h1>About Me</h1>
  <?php
    echo "Halo ";
    echo $_COOKIE["namaLengkap"];
  ?>
  <br /><a href="aboutme.php">About
  <br /><a href="bukutamu.php">Buku
</body>
```

```
<body>
  <h1>Buku Tamu</h1>
  <?php
    echo "Halo ";
    echo $_COOKIE["namaLengkap"];
  ?>
  <br /><a href="aboutme.php">About
  <br /><a href="bukutamu.php">Buku
</body>
```

Yang Terjadi



- Nilai "Adi bin Budi" disimpan pada variable cookie bernama "namaLengkap"
- Setcookie()

```
setcookie("namaLengkap", "Adi bin Budi", time()+30);
```

- Cookie digunakan
 - \$_COOKIE[]

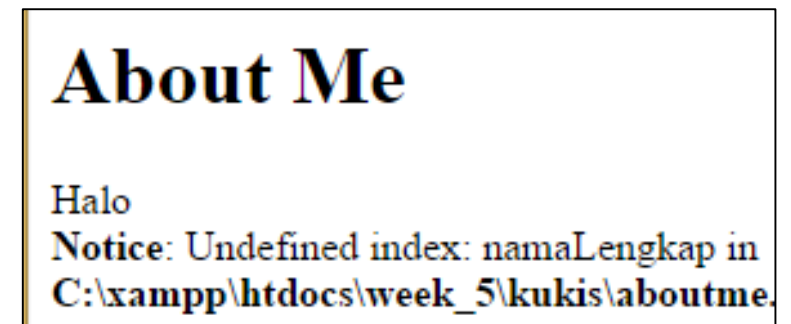
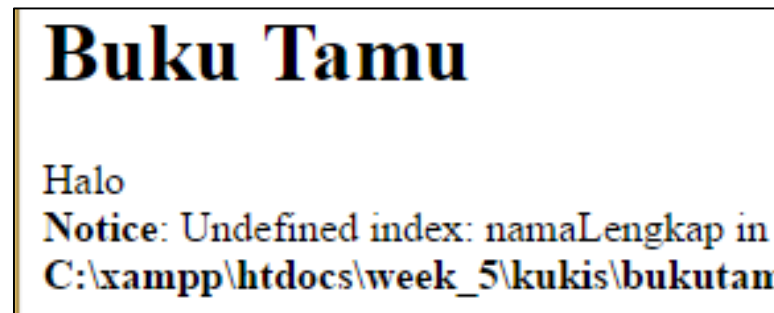
```
echo $_COOKIE["namaLengkap"];
```

Cookies akan expired

- Saat pertama masuk,
 - Index.php => Aboutme.php/Bukutamu.php
 - Cookies ada



- Setelah cookies expired.



Cookies tetap tersimpan walaupun jendela ditutup

- Atur expired menjadi lebih lama...

```
setcookie("namaLengkap", "Adi bin Budi", time()+120);
```

- Masuk localhost/week_5/kukis/index.php
 - Index.php kan halaman yang membuat cookie
 - Kemudian click link ke About Me
 - Cookie sudah tercipta
 - Sekarang, Tutup jendela browser
- Buka Kembali browser
 - Ketik URL **localhost/week_5/kukis/aboutme.php**
- Cookies masih ada
 - Tulisan Adi bin Budi tetap ada,
 - walau tidak melalui index.php

About Me

Halo Adi bin Budi

[About Me](#)

[Buku Tamu](#)

About Me

Halo Adi bin Budi

[About Me](#)

[Buku Tamu](#)

Cookies

- Untuk menambah variable-variable cookies baru tinggal
 - memanggil setcookie()
- Untuk membaca/menangkap variable cookie tinggal
 - Memakai \$_COOKIE[]

```
<?php
    setcookie("namaLengkap", "Adi bin Budi", time()+120);
    setcookie("warna", "cyan", time()+120);
?>
<html>
    <body>
```

```
<body bgcolor="<?php echo $_COOKIE["warna"]; ?>">
    <h1>About Me</h1>
</body>
```

```
<body bgcolor="<?php echo $_COOKIE["warna"]; ?>">
    <h1>Buku Tamu</h1>
</body>
```


About Me

Halo Adi bin Budi

About Me

Buku Tamu

```
<html>
  <body bgcolor="cyan">
    <h1>About Me</h1>
    Halo Adi bin Budi
    <br /><a href="buku
  </body>
</html>
```

- Dapat di cek pada browser masing-masing, untuk websites localhost sudah ada informasi cookies yang dibuat

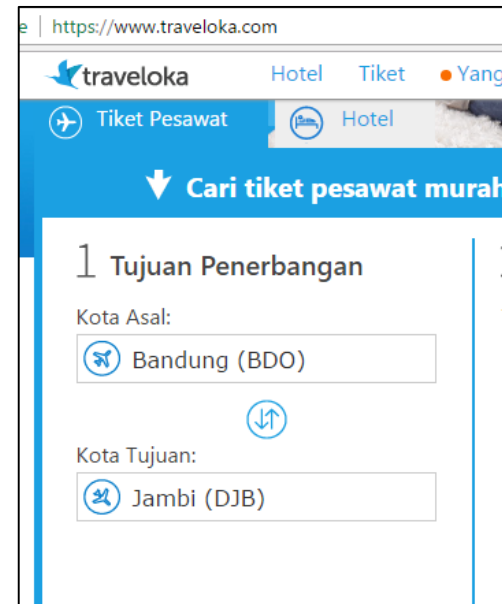
Cookies and site data

Site	Locally stored data	Remove all shown	localhost
localhost	4 cookies gsScrollPos gsScrollPos namaLengkap warna		
	Name: namaLengkap		
	Content: Adi+bin+Budi		

Cookie dan form/link

- Se jauh ini pembuatan cookienya masih secara hardcoded (langsung menetik pada source code)
- Nilai Cookie juga bisa juga dari suatu form/link

```
<?php
    setcookie("namaLengkap", "Adi bin Budi", time()+120);
    setcookie("warna", "cyan", time()+120);
?>
<html>
    <body>
```



Cookie dan form/link

- Tinggal digabungkan

- Bagaimana cara membuat cookie?

Setcookie("nama", "nilai", expired);

- Bagaimana cara menangkap nilai dari form ?

\$_POST["namaVar"] atau **\$_GET["namaVar"]**

- Berarti membuat cookie yang berasal dari nilai form

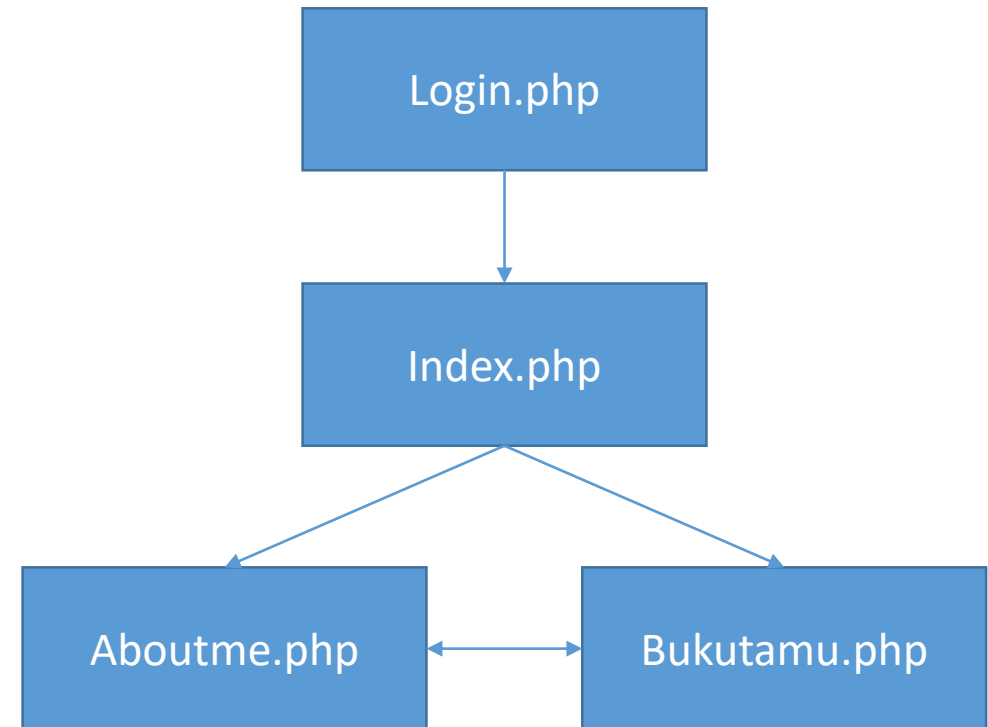
Setcookie("nama", \$_POST["namaVar"], expired);

Atau

Setcookie("nama", \$_GET["namaVar"], expired);

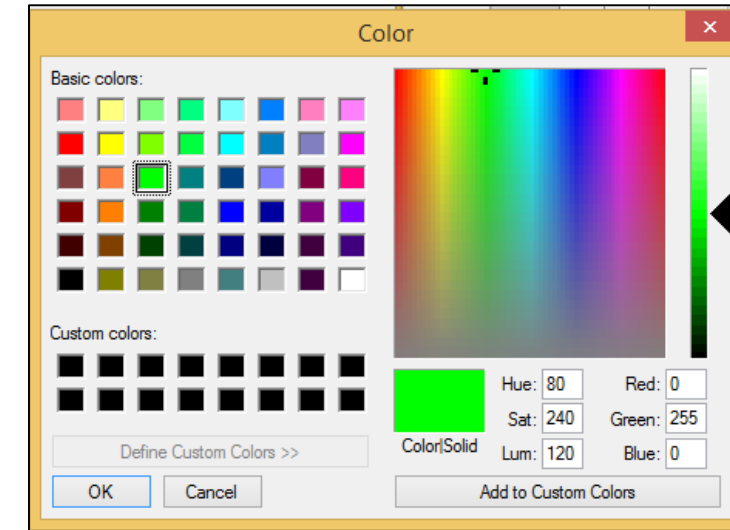
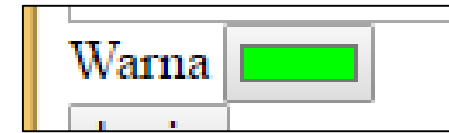
- Buka file Login.php
- Pada file sudah terdapat form yang masih belum jalan, atur agar
 - Tujuan pengiriman data adalah **index.php**
 - Metode pengiriman adalah **post**

```
<form>
  <br />Nama Lengkap <br />
  <input type="text" name="nmLengkap" value="isilah atau tidak"/>
  <br />Warna
  <input type="color" name="wrn" value="#00ff00"/> <br/>
  <input type="submit" value="Login" />
</form>
```



<Input type="color">

- Input type="color" adalah inputan untuk memilih warna
- Akan mengirimkan warna dengan nilai #rrggbb
 - Mis. Merah #FF0000, hijau #00FF00
- Seperti input lainnya, value="" akan menentukan nilai defaultnya
 - Mis. Value="00FF00" berarti nilai defaultnya hijau



```
<input type="text" name="nama" value="Isian" />
<br />Warna
<input type="color" name="wrn" value="#00ff00" />
<input type="submit" value="Login" />
```

- Tangkap nilai dari form kemudian simpan pada variable cookie

```
<?php
    //setcookie("namaLengkap", "Adi bin Budi", time()+120);
    //setcookie("warna", "cyan", time()+120);
    setcookie("namaLengkap", $_POST["nmLengkap"], time()+120);
    setcookie("warna", $_POST["wrn"], time()+120);
?>
```

- Mulai browsing dari
localhost/week_5/kukis/Login.php

Yang Terjadi

Nama Lengkap
Adi bin Budi
Warna
Login

Welcome
[About Me](#)
[Buku Tamu](#)

About Me
Halo Adi bin Budi
[About Me](#)
[Buku Tamu](#)

Buku Tamu
Halo Adi bin Budi
[About Me](#)
[Buku Tamu](#)

- Form diisi
- Submit ditekan
 - Data dikirim ke tujuan

- Nilai form ditangkap kemudian disimpan pada cookie

- Cookie digunakan
 - `$_COOKIE[]`

```
<input type="text" name="nmLengkap"
```

```
setcookie("namaLengkap", $_POST["nmLengkap"],
```

```
echo $_COOKIE["namaLengkap"];
```


Review, cara membuat cookies

1. Hardcoded (Langsung diisi pada coding)

Setcookie("namaVariabel", "nilai", expired);

```
setcookie("namaLengkap", "Adi bin Budi", time()+120);
```

2. Membuat cookie berdasarkan data dari form

Setcookie("namaVariabel", \$_POST["namaVar"], expired);

Atau

Setcookie("namaVariabel", \$_GET["namaVar"], expired);

```
setcookie("namaLengkap", $_POST["nmLengkap"], time()+120);
```

Review, cara mengakses cookies

1. Hanya satu cara yaitu

`$_COOKIE["namaVariabel"]`

```
echo $_COOKIE["namaLengkap"];
```

Latihan

- Nama Author adalah dari cookie yang dibuat secara hardcoded
- Email adalah cookie berdasarkan inputan form

Nama Lengkap
Adi bin Budi

Alamat
adi@gmail.com

Warna

Login

Welcome

[About Me](#)
[Buku Tamu](#)

About Me

Halo Adi bin Budi
email adi@gmail.com

[About Me](#)
[Buku Tamu](#)
Created by [Asep Xavier](#)

Buku Tamu

Halo Adi bin Budi
email adi@gmail.com

[About Me](#)
[Buku Tamu](#)
Created by Asep Xavier

Session

Session

- Kalau Cookies digunakan untuk menyimpan data pada client (di browser)
- Session digunakan untuk menyimpan data pada server
 - Hal ini membuat session lebih aman

- Setiap halaman yang akan menggunakan session (membuat variable atau membaca variable)
 - Harus memanggil fungsi session_start() pada bagian awal halaman
- Tambahkan session_start() pada semua halaman

```
<?php
    session_start();
    //setcookie("namaLend
```

```
<?php
    session_start();
?>
<html>
    <body bgcolor="<?php ech
        <h1>About Me</h1>
```

```
<?php
    session_start();
?>
<html>
    <body bgcolor="<?php
        <h1>Buku Tamu</h1>
```

Session Membuat variabel

1. Membuat variable session hardcoded (Langsung diisi pada coding)

`$_SESSION["namaVariabel"] = "nilai" ;`

- Mis. Membuat variable bernama userName, dan diisi string "Adi"

```
$_SESSION["userName"] = "Adi";
```

2. Membuat variable session berdasarkan data dari form

`$_SESSION["namaVariabel"] = $_POST["namaVar"] ;`

Atau

`$_SESSION["namaVariabel"] = $_GET["namaVar"];`

```
$_SESSION["userName"] = $_POST["usr"];
```

Session membaca variabel

1. Hanya ada satu cara membaca

`$_SESSION["namaVariabel"]`

Mis. Untuk menampilkan variable session bernama userName

```
echo $_SESSION["userName"];
```


- Pada index.php buatlah sebuah variable secara hardcoded,

```
<?php
    session_start();
    $_SESSION["versiWebsite"] = "Versi 1.0";
```

Gunakan variable session pada halaman-halaman

- Edit pada aboutme.php dan bukutamu.php
- Browse website mulai dari file Login.php

```
<?php
    echo $_SESSION["versiWebsite"];
?>
```

```
<?php
    echo $_SESSION["versiWebsite"];
?>
```

About Me

Halo Adi bin Budi
email adi@gmail.com
[About Me](#)
[Buku Tamu](#)
Created by Asep Xavier
Versi 1.0

Buku Tamu

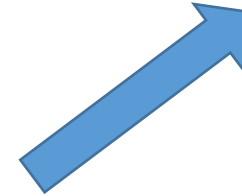
Halo Adi bin Budi
email adi@gmail.com
[About Me](#)
[Buku Tamu](#)
Created by Asep Xavier
Versi 1.0

Yang Terjadi

Nama Lengkap
Adi bin Budi
Email
adi@gmail.com
Warna <input type="color" value="#00FF00"/>
<input type="button" value="Login"/>



Welcome
[About Me](#)
[Buku Tamu](#)



About Me
Halo Adi bin Budi
email adi@gmail.com
[About Me](#)
[Buku Tamu](#)
Created by Asep Xavier
Versi 1.0



Buku Tamu
Halo Adi bin Budi
email adi@gmail.com
[About Me](#)
[Buku Tamu](#)
Created by Asep Xavier
Versi 1.0

- Variabel session dibuat
- `$_SESSION[] = nilai`

```
$_SESSION["versiWebsite"] = "Versi 1.0";
```

- Session digunakan
 - `$_SESSION[]`

```
echo $_SESSION["versiWebsite"];
```

- Tambahkan Input baru pada form di Login.php

```
<form action="index.php" method="post">  
<br />Username <br />  
<input type="text" name="usr" />  
<br />Password<br />  
<input type="password" name="pass" />  
  
<br />Nama Lengkap <br />
```

Username
<input type="text"/>
Password
<input type="password"/>
Nama Lengkap

- Untuk menangkap variable dari form dan menyimpannya pada variable Session
- Tambahkan pada file index.php

```
session_start();  
$_SESSION["versiWebsite"] = "Versi 1.0";  
$_SESSION["userName"] = $_POST["usr"];  
$_SESSION["passWord"] = $_POST["pass"];
```

- Variabel session username dan password sudah tercipta
 - Boleh saja ditampilkan echo `$_SESSION["username"]`
 - Tetapi kita akan coba gunakan variable ini untuk kebutuhan lain
- Untuk memaksa agar semua user harus login
- Dapat digunakan pemeriksaan terhadap isi variable `$_SESSION`
 - Pakai `isset()` yang sudah dipelajari

Penggunaan Variabel Session

- Tambahkan pada **aboutme.php** dan **bukutamu.php**

```
<?php
    session_start();
    if( isset( $_SESSION["userName"] ) == false) {
        header( "location:Login.php" );
    }
```

- Sekarang tanpa login, langsung ketikkan pada browser
 - Localhost/week_5/kukis/aboutme.php
 - Localhost/week_5/kukis/bukutamu.php
- Halaman akan otomatis redirect (belok) ke Login.php

Fungsi header

- Fungsi header() mengirimkan header HTTP ke client/browser
- **Header("location:URL");**
 - Adalah untuk mengganti lokasi halaman menjadi ke UR
- Perintah ini berarti, kalau variable session "userName" belum dibuat
 - Maka pindah lokasi ke Login.php

```
<?php
    session_start();
    if( isset( $_SESSION["userName"] ) == false) {
        header( "location:Login.php" );
    }
```


Yang Terjadi

Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Nama Lengkap	<input type="text"/>
isilah atau tidak	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Email diisi	<input type="text"/>
Warna	<input type="color" value="green"/>
Login	<input type="button" value="Login"/>

- Kalau user coba langsung ke halaman Aboutme atau bukutamu
 - Tanpa melalui Login
 - Maka `$_SESSION["userName"]` akan kosong
 - Sehingga header pindah ke Login.php

File Aboutme.php

File BukuTamu.php

```
<?php
    session_start();
    if( isset( $_SESSION["userName"] ) == false) {
        header( "location:Login.php" );
    }
```

Gunakan untuk halaman

- Selanjutnya semua, file/halaman yang harus melalui login,
 - Dapat dilindungi dengan menambahkan pemeriksaan terhadap variable `$_SESSION` seperti ini

```
<?php
    session_start();
    if( isset( $_SESSION["userName"] ) == false) {
        header( "location:Login.php" );
    }
```

- Bagaimana dengan file index.php ?
 - File ini belum terproteksi
- Pengecekan pada file tidak dapat dengan `$_SESSION["userName"]` karena justru pada file inilah variable `$_SESSION["userName"]` dibuat

- Sementara dapat dengan mengecek apakah ada variable `$_POST["usr"]`
 - Kalau ada berarti user login lewat form Login.php
 - Kalau tidak (false) berarti user belum login
 - Header pindah ke Login.php

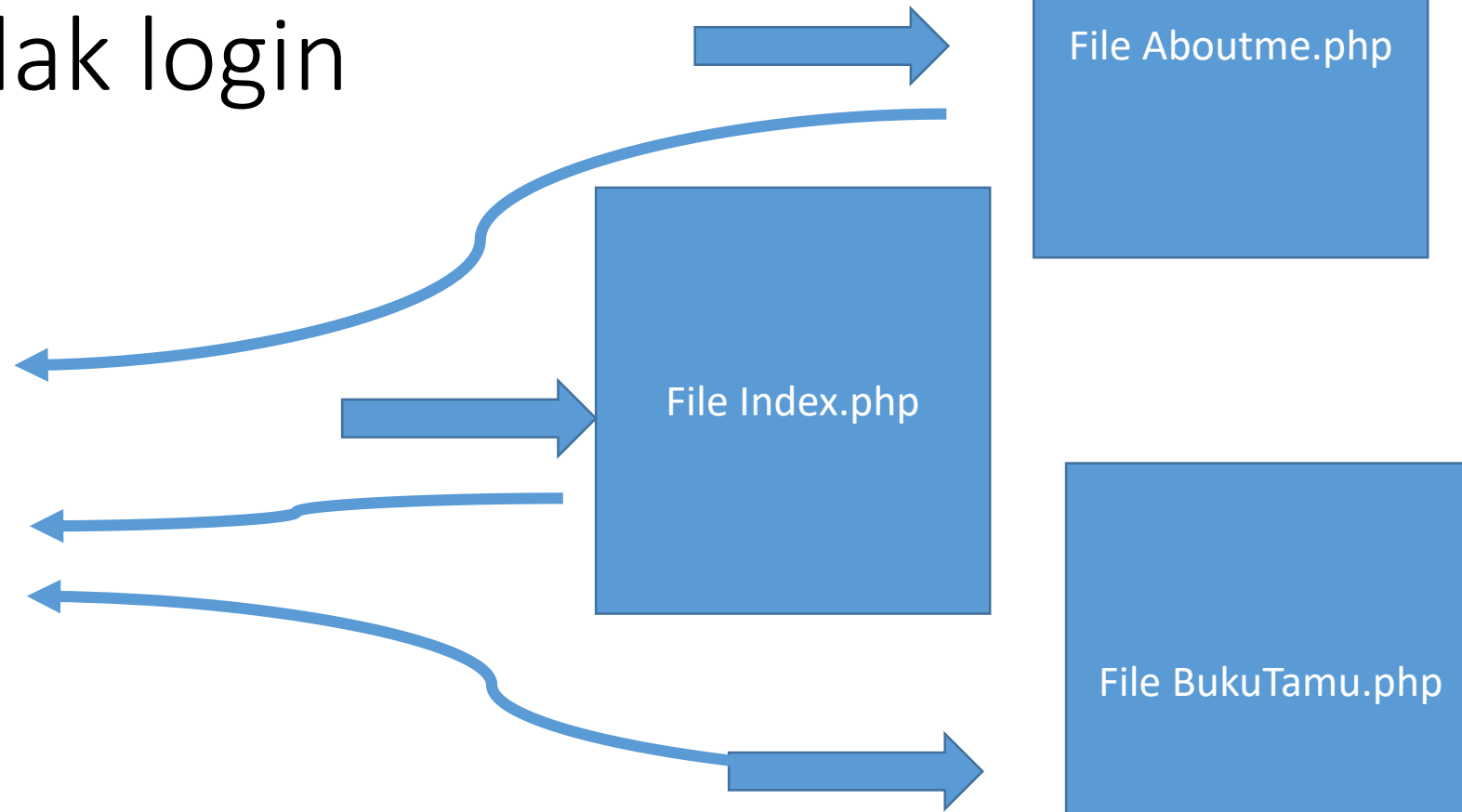
- Coba buka kembali browser

localhost/week_5/kukis/

```
session_start();
if( isset( $_POST["usr"] ) == false) {
    header( "location:Login.php" );
}
$_SESSION["versiWebsite"] = "Versi 1.0";
```

Yang Terjadi Kalau user tidak login

Username	<input type="text"/>
Password	<input type="password"/>
Nama Lengkap	<input type="text"/>
isilah atau tidak	<input type="text"/>
Email	<input type="text"/>
Email diisi	<input type="text"/>
Warna	<input type="color" value="#00FF00"/>
Login	<input type="button" value="Login"/>



- Halaman tidak akan ditampilkan,
 - Langsung dibelokkan ke Login.php

Yang Terjadi kalau user melalui Halaman Login.php

Username
adi

Password
.....

Nama Lengkap
Adi bin Budi

Email
adi@gmail.com

Warna

Login

Welcome

[About Me](#)
[Buku Tamu](#)

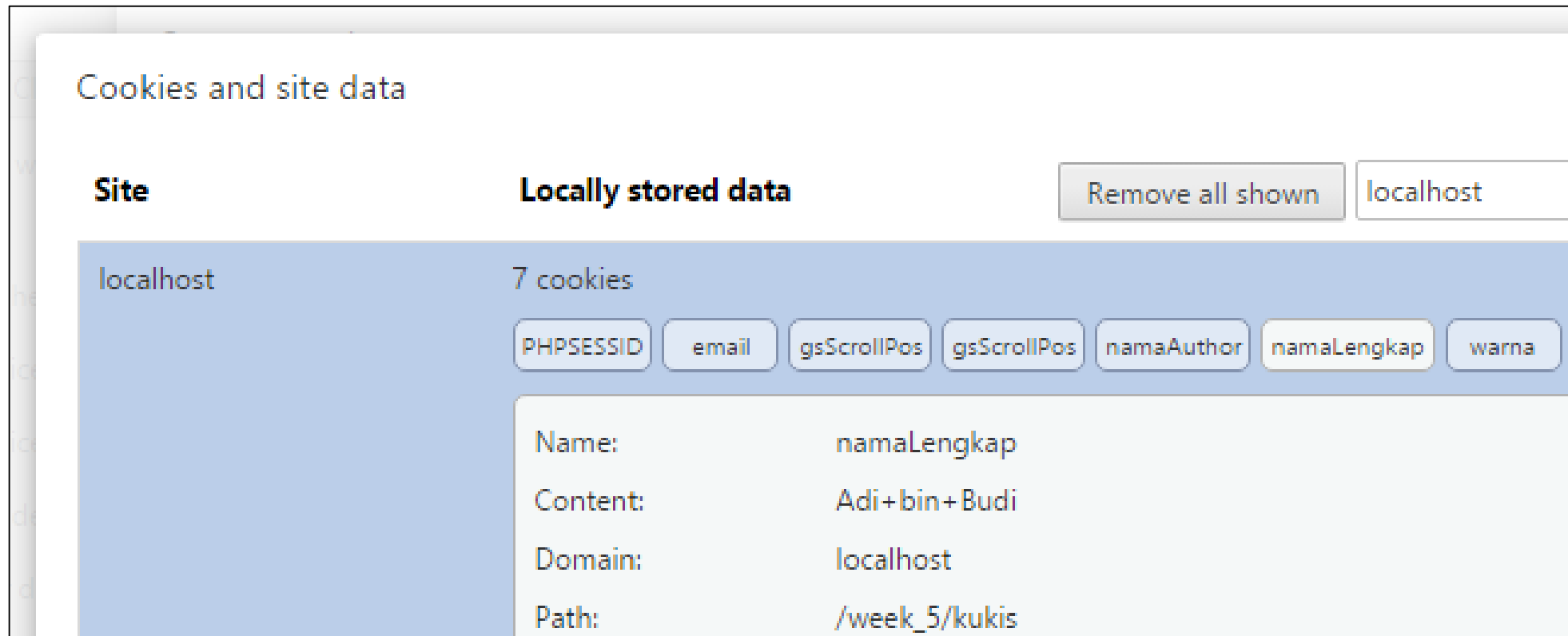
About Me

Halo Adi bin Budi
email adi@gmail.com
[About Me](#)
[Buku Tamu](#)
Created by Asep Xavier
Versi 1.0

Buku Tamu

Halo Adi bin Budi
email adi@gmail.com
[About Me](#)
[Buku Tamu](#)
Created by Asep Xavier
Versi 1.0

- Halaman dapat diakses hanya kalau user melalui proses login



- Semua variable cookies kelihatan
- Semua variable session tidak ada
 - PHPSESSID hanyalah menyimpan nomor session
 - Tidak ada variable session userName, passWord, versiWebsite

Enkripsi Data Pada PHP

Enkripsi

- Beberapa data sensitif (kartukredit, username, password, nama lengkap, alamat, nomortelean, dll) tidak boleh dikirim secara sembarangan, tanpa diamankan
- Untuk mengamankan data agar tidak terbaca oleh orang lain, data dapat dienkripsi.
- Beberapa library enkripsi PHP yang sudah secure
- Jangan menggunakan library enkripsi yang belum teruji
 - Atau lebih parah, membuat sendiri enkripsi secara manual

- Contoh Data
- Data disimpan dalam cookies
 - Agar data tetap ada saat browser ditutup
- Contoh mengakses data cookies
- Link ke halaman lain

```
<html>
  <body>
    <h1>Utama</h1>
    <?php
      $userName = "AdiBudi";
      $namaLengkap = "Adi bin Budi";

      setcookie("user", $userName, time()+3600);
      setcookie("namaLkp", $namaLengkap, time()+3600);

      echo "Data username=".$_COOKIE["user"];
      echo "<br />";
      echo "Data nama lengkap=".$_COOKIE["namaLkp"];
    ?>
    <br /><a href="halamanlain.php">Ke Halaman lain</a>
  </body>
</html>
```

Utama

Data username=AdiBudi
Data nama lengkap=Adi bin Budi
[Ke Halaman lain](#)

Buka index.php

- Data telah tersimpan pada cookies
- Sehingga saat pindah halaman lain, data tetap tersedia.

Lain

Halo AdiBudi
Nama Lengkap :Adi bin Budi
[Halaman Utama](#)

```
<html>
  <body>
    <h1>Lain</h1>
    <?php
      echo "Halo " . $_COOKIE["user"];
      echo "<br />";
      echo "Nama Lengkap : " . $_COOKIE["namaLkp"];
    ?>
  </body>
  <br /><a href="index.php">Halaman Utama</a>
</html>
```

Buka halamanLain.php

Utama

Data username=AdiBudi
Data nama lengkap=Adi bin Budi
[Ke Halaman lain](#)

Lain

Halo AdiBudi
Nama Lengkap :Adi bin Budi
[Halaman Utama](#)

- Data yang tersimpan pada cookies, dengan mudah dibaca oleh orang
 - Tidak tersembunyi.

Cookies and site data

Site	Locally stored data	Remove all shown	localhost
localhost	2 cookies namaLkp user		
	Name: namaLkp		
	Content: Adi+bin+Budi		
	Domain: localhost		
	Path: /week_6/enkripsi		
	Send for: Any kind of connection		
	Accessible to script: Yes		
	Created: Saturday, February 25, 2017 at 1:44:55 PM		
	Expires: Saturday, February 25, 2017 at 2:44:55 PM		

Contoh Cookie Pada Browser Chrome

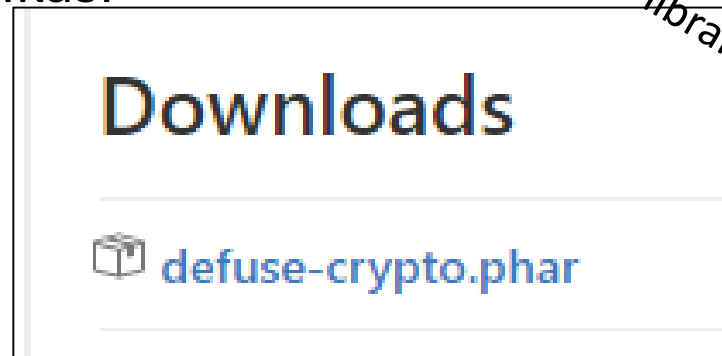
Instalasi library enkripsi defuse

- Salah satu library enkripsi pada PHP adalah defuse
<https://github.com/defuse/php-encryption>

- Untuk Instalasi masuk ke link

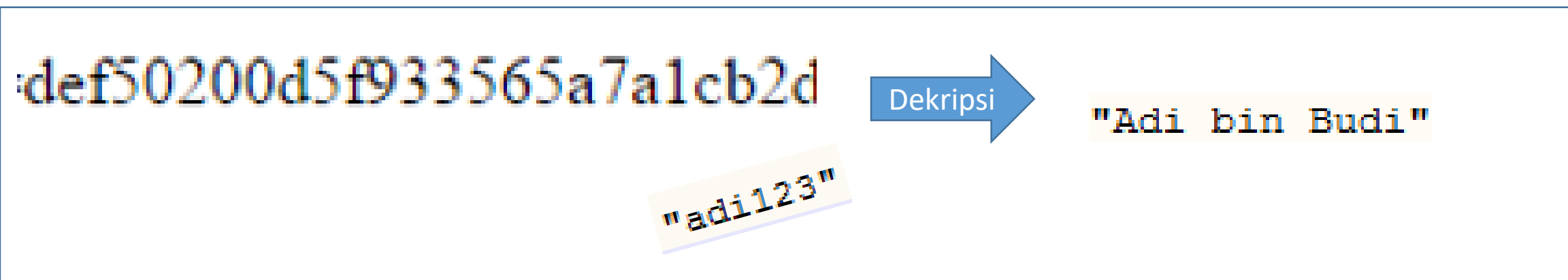
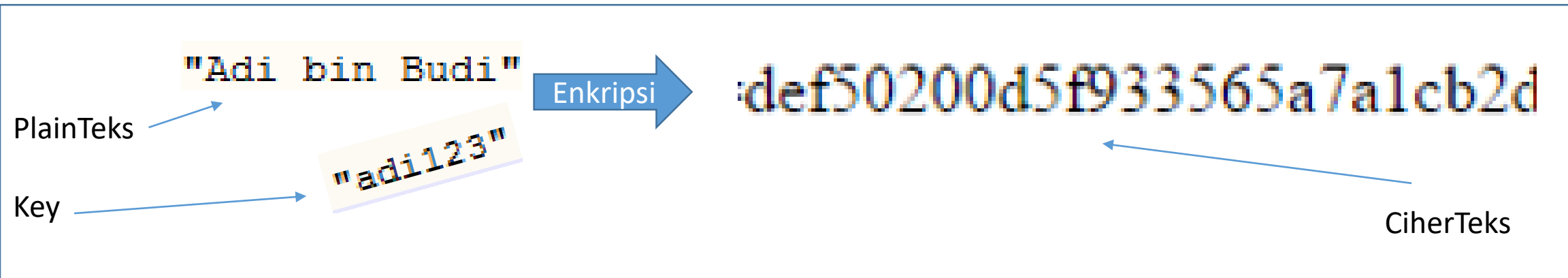
<https://github.com/defuse/php-encryption/releases>

- Download file library **defuse-crypte.phar**
- Simpan pada lokasi folder aplikasi



Tidak perlu download
file librarynya sudah ada(defuse-crypte.phar)

Review SisTer Enkripsi & Dekripsi



- Enkripsi mengubah PlainTeks menjadi CiharTeks (pakai kunci)
- Dekripsi mengubah CiharTeks menjadi PlainTeks (pakai kunci)

- **require_once()** untuk menyisipkan kode dari file/library lain
- **use Defuse\Crypto\Crypto** agar memudahkan dalam memanggil Kelas Crypto
- Untuk enkripsi, diperlukan key yang akan digunakan.

```
<?php
    $userName = "AdiBudi";
    $namaLengkap = "Adi bin Budi";

    $kunci = "adi123";

    require_once('defuse-crypto.phar');
    use Defuse\Crypto\Crypto;
    $userName = Crypto::encryptWithPassword($userName, $kunci);
    $namaLengkap = Crypto::encryptWithPassword($namaLengkap, $kunci);
```

Utama

Data

username=def50200d5f933565a7a1cb2d8

Data nama

lengkap=def50200c18f85573681a8669d6

[Ke Halaman lain](#)

Data jadi terenkripsi

Utama

Data

username=def50200d5f933565a7a1cb2d8

Data nama

lengkap=def50200c18f85573681a8669d6

[Ke Halaman lain](#)

Lain

Halo

def50200a068fba6fc10f5b55c

Nama Lengkap

:def502002a31015e7067875f8

[Halaman Utama](#)

- Data cookies menjadi terenkripsi

Cookies and site data

Site	Locally stored data	Remove all shown	localhost	
localhost	2 cookies			
	namaLkp user			
	Name:	user		
	Content:	def50200258bed8ec9c6a20e8751b52f6aff9b1a05383a9de3cfc25 8834378da5f5e97751aa17bf11ebaff380d3bc613322773eb5e445 228474e366c4109395753e6b27364b3e6ef2cca7ce1dd9913c61f 0ea529e61f921d550ab8		
	Domain:	localhost		
	Path:	/week_6/enkripsi		

Data berhasil didekripsi

Utama

Data username=AdiBudi
Data nama lengkap=Adi bin Budi
[Ke Halaman lain](#)

- Untuk melakukan dekripsi data,
 - Dari cipherText ke plainText
 - Crypto::**d**ecryptWithPassword("ciphertext", "key");

```
setcookie("namaLkp", $namaLengkap, time()+3600);  
  
$plainUser = Crypto::decryptWithPassword($_COOKIE["user"], $kunci);  
$plainNamaLkp = Crypto::decryptWithPassword($_COOKIE["namaLkp"], $kunci);  
echo "Data username=".$plainUser;  
echo "<br />";  
echo "Data nama lengkap=".$plainNamaLkp;
```

Edit index.php

- Pada halamanLain.php juga harus melakukan dekripsi untuk melihat data,
 - Tapi masalah muncul, di halamanLain.php kan tidak tahu key yang dipakai?

Lain

Notice: Undefined variable: kunci in C:\xampp\htdocs\week_6\enkripsi\halamanLain.php on line 8

```
<h1>Lain</h1>
<?php
    require_once('defuse-crypto.phar');
    use Defuse\Crypto\Crypto;

    $plainUser = Crypto::decryptWithPassword($_COOKIE["user"], $kunci);
    $plainNamaLkp = Crypto::decryptWithPassword($_COOKIE["namaLkp"], $kunci);

    echo "Halo " . $_COOKIE["user"];
    echo "<br />";
    echo "Nama Lengkap : " . $_COOKIE["namaLkp"];
?>
```

Error variable kunci belum terdefinisi

Edit HalamanLain.php

- Key tidak dapat ikut disimpan pada cookies
- Key dapat disimpan pada session
- Karena akan menggunakan session, tambahkan `session_start()` pada setiap halaman (`index.php` dan `halamanLain.php`)

```
<?php
    session_start();
?>
<html>
```

Edit index.php

```
<?php
    session_start();
?>
<html>
```

Edit HalamanLain.php

- Pada Index.php, key disimpan pada \$_SESSION

```
$namaLengkap = "Adi bin Budi";  
  
$kunci = "adi123";  
$_SESSION["kuncinya"] = $kunci;  
  
require_once('defuse-crypto.phar');
```

Edit index.php

- Sehingga pada halamanlain bisa menangkapnya

```
$kunci = $_SESSION["kuncinya"];  
  
$plainUser = Crypto::decryptWithPassword  
$plainNamaLkp = Crypto::decryptWithPassw  
  
echo "Halo ".$plainUser;  
echo "<br />";  
echo "Nama Lengkap :".$plainNamaLkp;
```

PlainTeks yang ditampilkan

Edit HalamanLain.php

Utama

Data username=AdiBudi
Data nama lengkap=Adi bin Budi
[Ke Halaman lain](#)

Lain

Halo AdiBudi
Nama Lengkap :Adi bin Budi
[Halaman Utama](#)

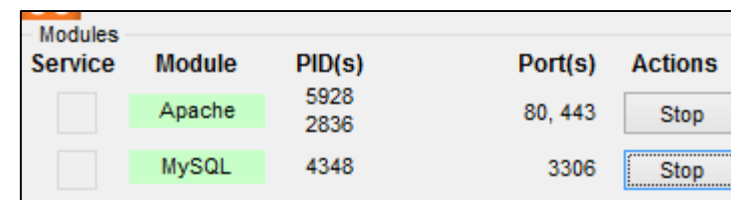
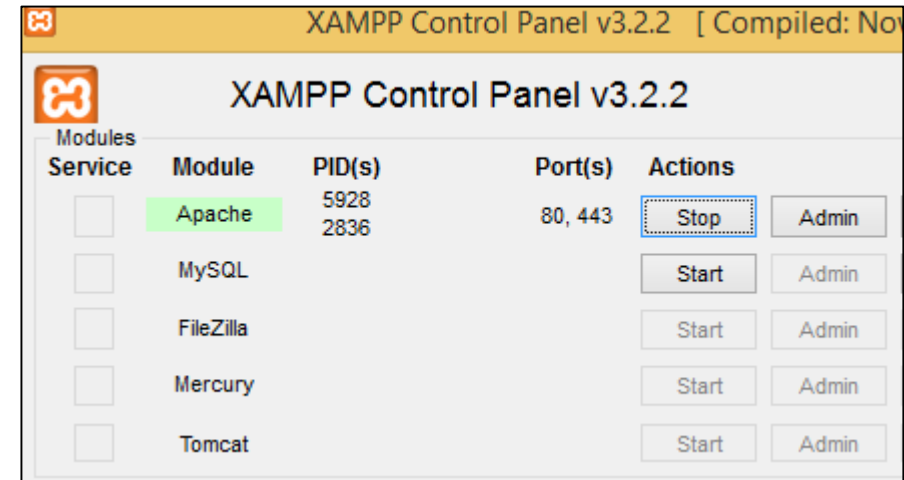
- Sekarang data dapat tersimpan dengan aman di cookies
- Data terenkripsi yang hanya bisa dibuka menggunakan key
- Key tidak disimpan di cookies tetapi di variable session
 - Karena di simpan di session, maka tidak akan dapat dilihat pada browser



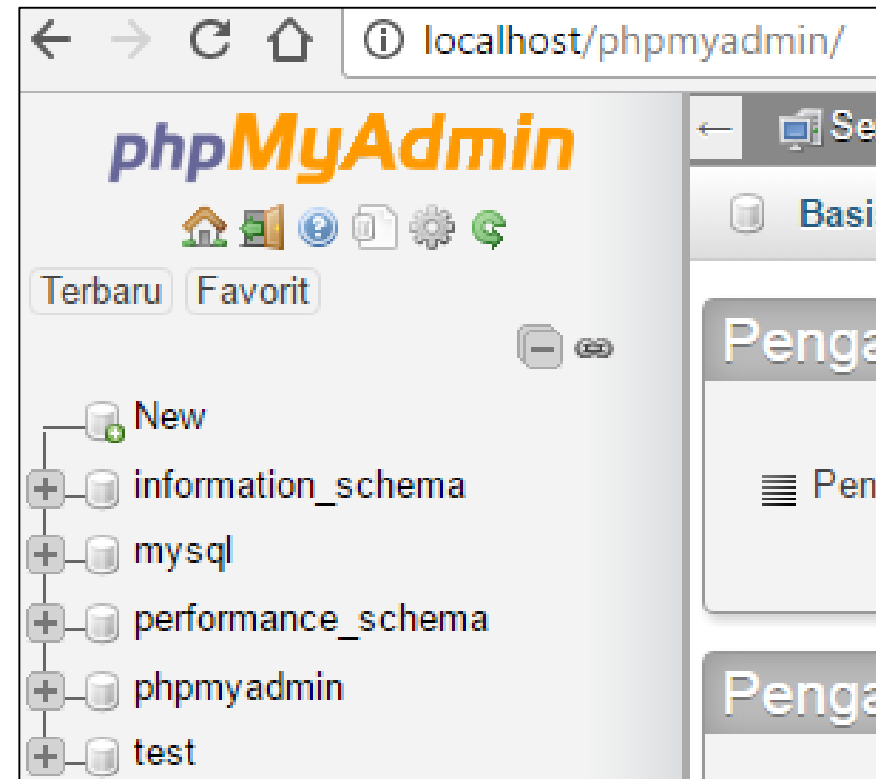
Database

Persiapan

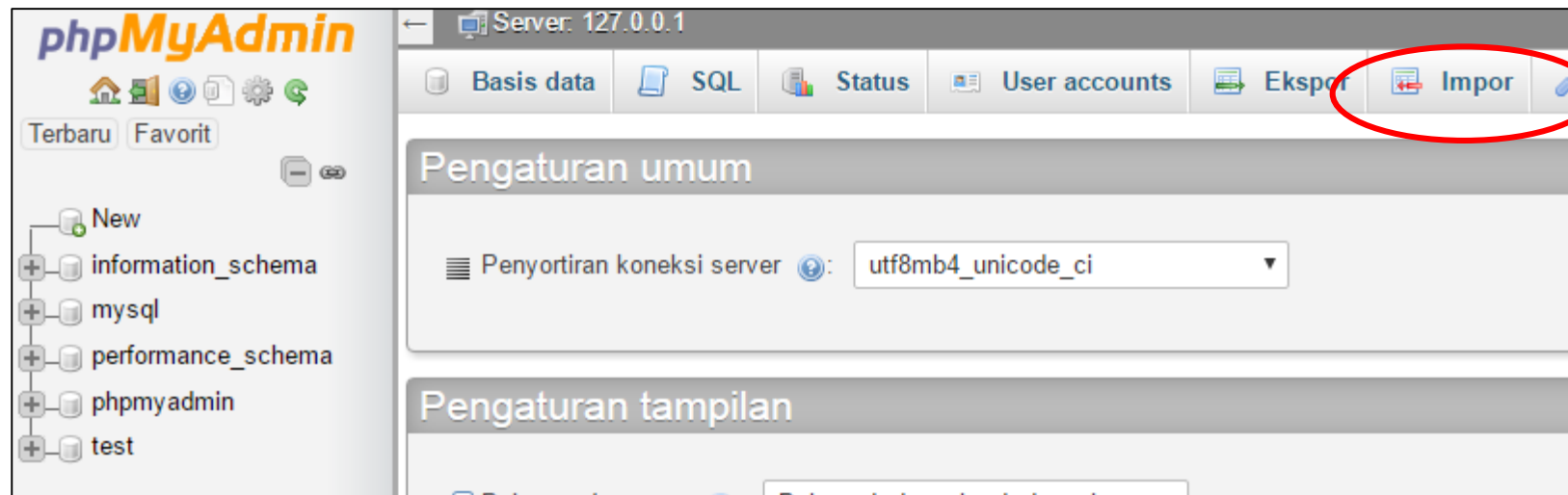
- Jalankan Server MySQL
 - Tekan tombol start
- Mungkin muncul alert sekuritas,
 - Centang Public Access, klik Allow Access
 - Ini akan membuat server MySQL anda dapat diakses dari luar
- MySQL berwarna hijau saat sudah running



- Untuk menguji database
 - Buka browser
 - Localhost/phpmyadmin/
- PhpMyAdmin adalah aplikasi yang digunakan untuk mempermudah administrasi website
 - Membuat database, table, mengisi/hapus/edit data menjadi lebih mudah
 - Hanya dengan klik tombol
 - Tanpa perlu ketik perintah SQL
"Create Database ..."



1. Klik Icon 
 - agar kembali ke halaman awal
2. Klik tab Impor



- Pilih Choose File
- Browse ke file **basisdata webku.sql**
- Klik tombol Kirim
 - Pada bagian paling bawah halaman import

Mengimpor ke dalam server saat ini

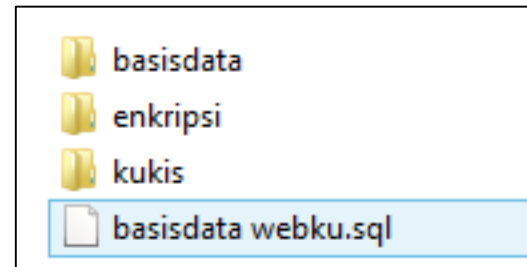
File to import:

Dapat berupa berkas terkompresi (gzip, bzip2, zip) atau tidak.
Nama berkas terkompresi harus diakhiri dengan `.[format].[kompresi]`. Contoh: `.sql.zip`

Telusuri komputer Anda: No file chosen (Batas ukuran: 2,048KB)

You may also drag and drop a file on any page.

Set karakter berkas:



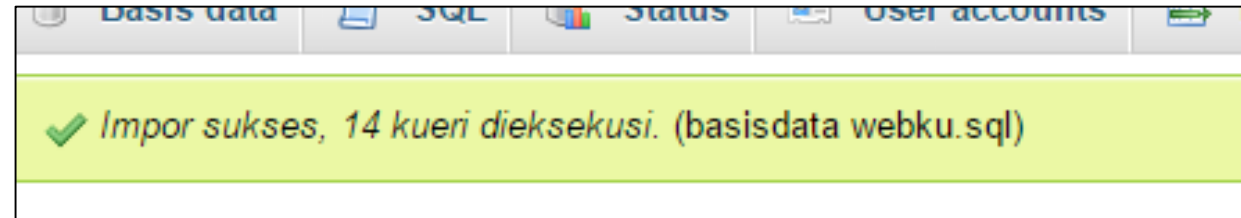
Format:

Opsi khusus format:

Modus kompatibilitas SQL:

Jangan gunakan AUTO_INCREMENT untuk nilai nol

- Pastikan import berhasil.
- Akan tercipta database **webku**
- Memiliki table **(pengguna)**
- Klik tab Struktur untuk melihat struktur tabel



phpMyAdmin

Server: 127.0.0.1 » Basis data: web

Jelajahi Struktur SQL

Struktur tabel Relation view

#	Nama	Jenis	Peny
<input type="checkbox"/>	1 id	int(6)	
<input type="checkbox"/>	2 username	varchar(30)	latin1
<input type="checkbox"/>	3 password	varchar(255)	latin1
<input type="checkbox"/>	4 nama_lengkap	varchar(200)	latin1
<input type="checkbox"/>	5 usia	int(11)	
<input type="checkbox"/>	6 email	varchar(50)	latin1
<input type="checkbox"/>	7 alamat	varchar(200)	latin1
<input type="checkbox"/>	8 waktu	timestamp	

Membuat koneksi ke database

mysqli_connect("namaserver", "user", "pass", "namaDB");

- Akan mengembalikan **true** kalau berhasil, dan **false** kalau gagal

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$namaDB = "webku";

$koneksi = mysqli_connect($servername, $username, $password, $namaDB);
if ($koneksi == false) {
    die("Koneksi Gagal " . mysqli_connect_error());
}
echo "Koneksi berhasil ";
?>
```

Edit registrasi.php

Koneksi berhasil

Browse registrasi.php

Warning: mysqli_connect(): (HY000/1045): Access password: YES) in C:\xampp\htdocs\week_6\basis Koneksi Gagal Access denied for user 'root'@'localh

Error dapat terjadi

Membuat koneksi ke database

- **\$servername** sesuaikan dengan nama server,
 - mis. 5gbfree.com, konse.link, dll, karena masih di laptop maka localhost
- **\$Username** dan **\$password** sesuai dengan username database
 - Diberikan oleh server
 - **Bukan** username dan password Control Panel website
- **\$namaDB** sesuaikan dengan nama database yang dibuat/create

```
<?php
    $servername = "localhost";
    $username = "root";
    $password = "";
    $namaDB = "webku";

    $koneksi = mysqli_connect($servername, $username, $password, $namaDB);
    if ($koneksi == false) {
        die("Koneksi Gagal " . mysqli_connect_error());
    }
    echo "Koneksi berhasil ";
?>
```

registrasi.php

Koneksi berhasil
Data tersimpan

registrasi.php

`mysql_query(koneksinya, "perintahSQL");`

- Untuk mengeksekusi perintah SQL pada suatu koneksi
- Koneksinya: variable koneksi yang telah dibuat pakai `mysql_connect()`
- Fungsi akan mengembalikan false jika perintah gagal dieksekusi

```
echo "Koneksi berhasil ";

$sql = "insert into pengguna(username, password, nama_lengkap, usia)
values('adi','123','Adi bin Budi','24')";
if (mysqli_query($koneksi, $sql) == false) {
    die("Error pada perintah SQL : " . $sql . "<br>" . mysqli_error());
}
echo "<br />Data tersimpan";
```

Edit registrasi.php

Debugging error perintah SQL halaman sebelah =>

Debug Error pada perintah SQL



The image shows a browser window with a PHP error message and a list of steps to debug SQL errors in phpMyAdmin.

Browser Window:

- Address bar: localhost/week_6/basisdata/registrasi.php
- Message: Koneksi berhasil
- Warning: mysqli_error() expects exactly 1 parameter, 0 given in C:\xampp\htdocs\week_6\basisdata\registrasi.php on line 15
- Error SQL :
insert into pengguna(username, password, nama_lengkap, usia) values('adi,'123','Adi bin Budi','24')

Debugging Steps:

1. Sorot Perintah SQL, hanya perintah SQL, Copy (Ctrl+C)
2. masuk PhpMyAdmin
3. Klik Database
4. Klik tab SQL
5. Paste Perintah SQL (Ctrl+V)
6. Klik Kirim
7. Baca pesan error
 - * Cari kata near
 - mis. near '123'
 - Berarti errornya didekat '123'

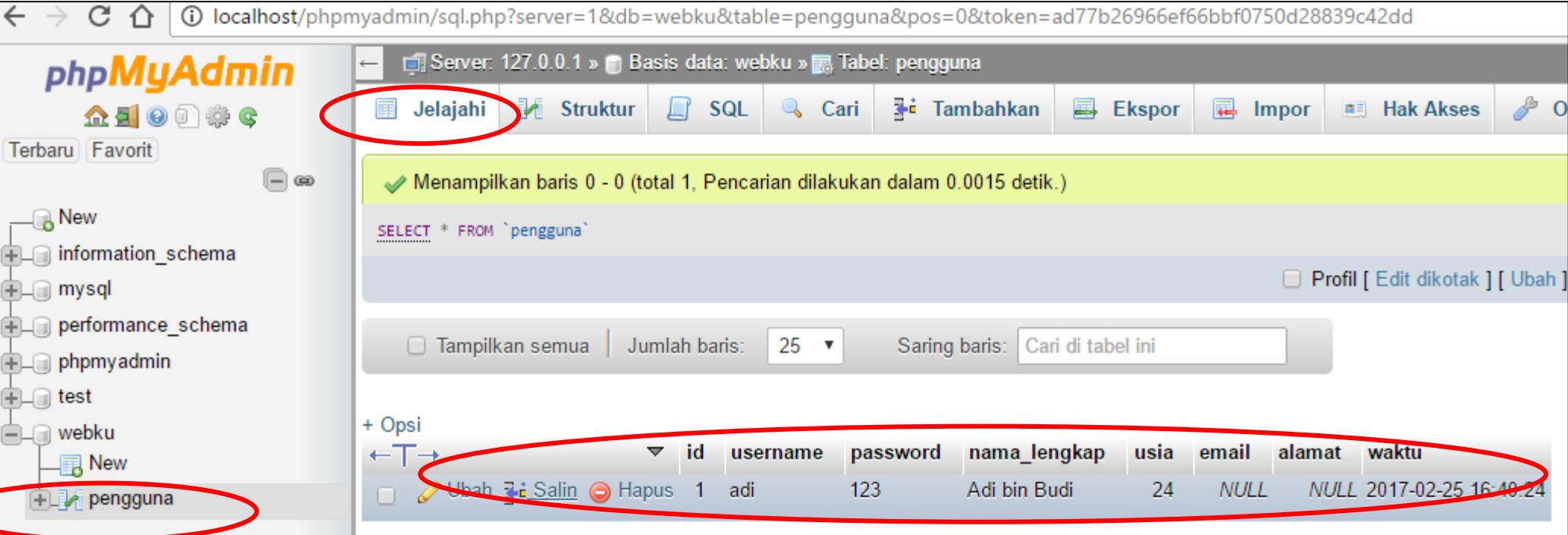
Example:

Mis. contoh disini karena 'adi kurang tanpa petik '

- a. coba kirim lagi
 - * Kalau sudah tidak ada error maka akan muncul pesan
 - 1 Baris ditambahkan...
 - * Perbaiki pada perintah SQL

Melihat data yang tersimpan

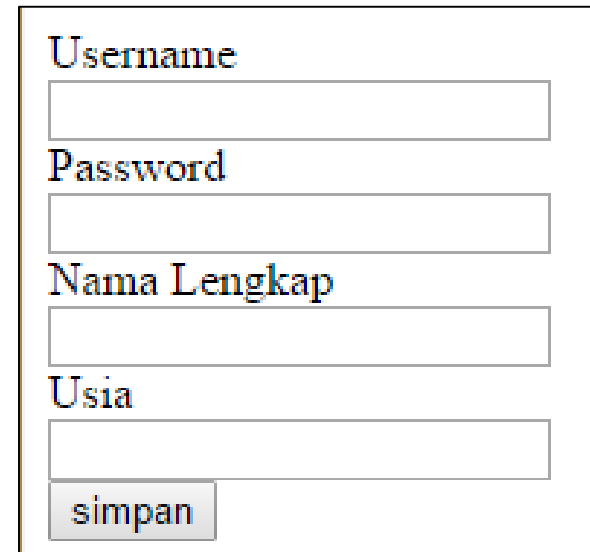
- Data tersimpan
 - Klik pada table => Browse/Jelajahi



The screenshot shows the phpMyAdmin interface. The browser address bar displays the URL: localhost/phpmyadmin/sql.php?server=1&db=webku&table=pengguna&pos=0&token=ad77b26966ef66bbf0750d28839c42dd. The interface includes a sidebar on the left with a tree view of databases and tables. The 'webku' database is expanded, and the 'pengguna' table is selected. The main area shows the 'Jelajahi' (Browse) tab selected, with a toolbar containing options like 'Struktur', 'SQL', 'Cari', 'Tambahkan', 'Ekspor', 'Impor', and 'Hak Akses'. A green message bar indicates that 0 rows are displayed out of a total of 1. Below this, the SQL query 'SELECT * FROM `pengguna`' is shown. A search filter is set to 'Cari di tabel ini'. At the bottom, a table of data is displayed with columns: id, username, password, nama_lengkap, usia, email, alamat, and waktu. The first row contains the data: 1, adi, 123, Adi bin Budi, 24, NULL, NULL, 2017-02-25 16:48:24. Red circles highlight the 'Jelajahi' button, the 'pengguna' table in the sidebar, and the data table.

	id	username	password	nama_lengkap	usia	email	alamat	waktu
<input type="checkbox"/>	1	adi	123	Adi bin Budi	24	NULL	NULL	2017-02-25 16:48:24

- Yang telah dibuat adalah menyimpan data **dari source code ke database.**
- Bagaimana menyimpan data **dari form ke database?**



A screenshot of a web registration form. The form is enclosed in a black border and contains the following elements from top to bottom: a text input field labeled 'Username', a text input field labeled 'Password', a text input field labeled 'Nama Lengkap', a text input field labeled 'Usia', and a button labeled 'simpan'.

Browse formRegistrasi.php

- Edit FormRegistrasi.php sehingga
 1. Tujuan pengiriman data adalah registrasi.php
 2. Mengirim menggunakan metode POST

```
<form>
<br />Username <br/>
<input type="text" name="userName" />
<br />Password <br/>
<input type="text" name="passWord" />
<br />Nama Lengkap <br/>
<input type="text" name="namaLengkap" />
<br />Usia <br/>
<input type="text" name="usia" />
<br/>
<input type="submit" value="simpan" />

</form>
```

formRegistrasi.php

Edit registrasi.php

```
echo "koneksi berhasil ";

$usr = $_POST["userName"];
$pass = $_POST["passWord"];
$nmLengkap = $_POST["namaLengkap"];
$usia = $_POST["usia"];

//$sql = "insert into pengguna(username, password, nama_lengkap, usia)
values('adi','123','Adi bin Budi','24')";
$sql = "insert into pengguna(username, password, nama_lengkap, usia)
values('$usr','$pass','$nmLengkap','$usia')";
```

- Tangkap data dari form, dan simpan pada variable biasa
 - Agar memudahkan
- Ubah perintah SQL, pakai variabel

Data dari form tersimpan pada database

Username
Budi

Password
budiman

Nama Lengkap
Budi bin Candra

Usia
33

simpan

Koneksi berhasil
Data tersimpan

phpMyAdmin

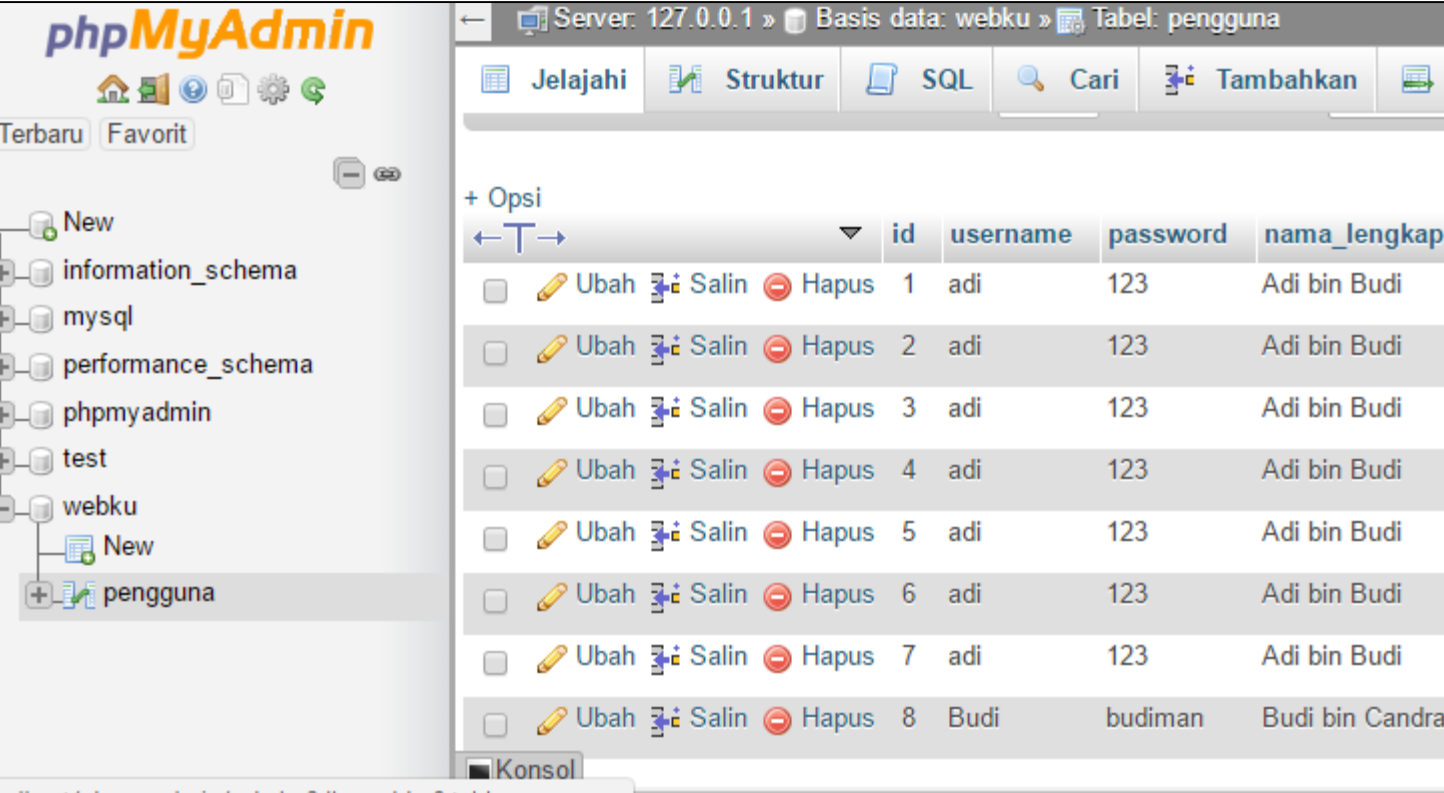
Server: 127.0.0.1 » Basis data: webku » Tabel: pengguna

Jelajahi Struktur SQL Cari Tambahkan Lainnya

	id	username	password	nama_lengkap	usia
<input type="checkbox"/>	7	adi	123	Adi bin Budi	24
<input type="checkbox"/>	8	Budi	budiman	Budi bin Candra	33

Konsol

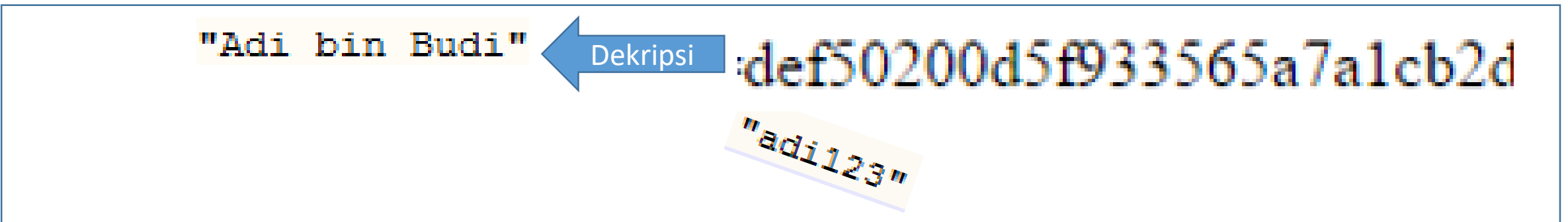
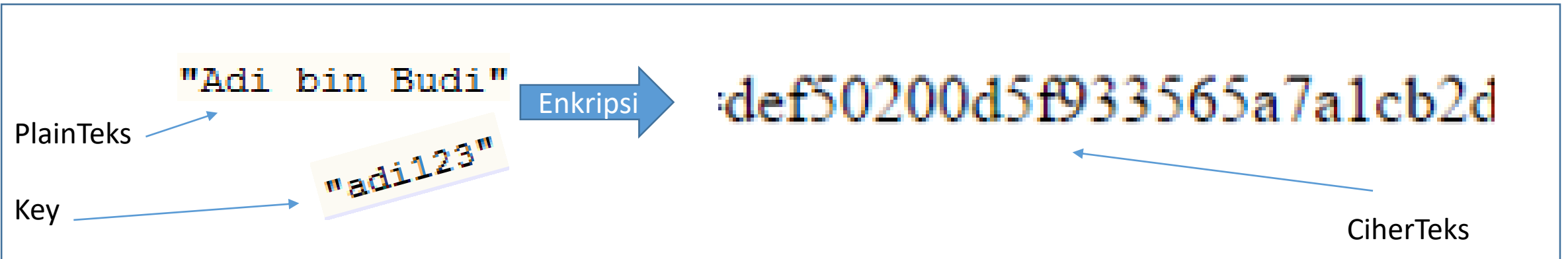
- Se jauh ini data-data telah tersimpan tersimpan
- Password tidak boleh disimpan secara plain
- Tetapi juga tidak boleh di enkripsi
 - Karena bahaya dapat di dekripsi kembali
- Password biasanya di hash
 - Fungsi hash membuat tidak dapat dikembalikan



The screenshot shows the phpMyAdmin interface. The left sidebar displays a tree view of databases, with 'webku' selected and 'pengguna' highlighted. The main area shows the 'pengguna' table structure and data. The table has four columns: 'id', 'username', 'password', and 'nama_lengkap'. There are 8 rows of data, all with 'adi' as the username and '123' as the password, except for the last row which has 'Budi' as the username and 'budiman' as the password. Each row has action buttons for 'Ubah' (edit), 'Salin' (copy), and 'Hapus' (delete).

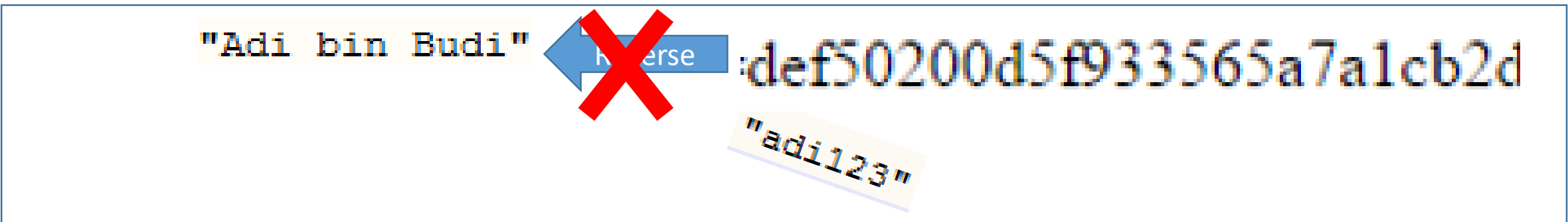
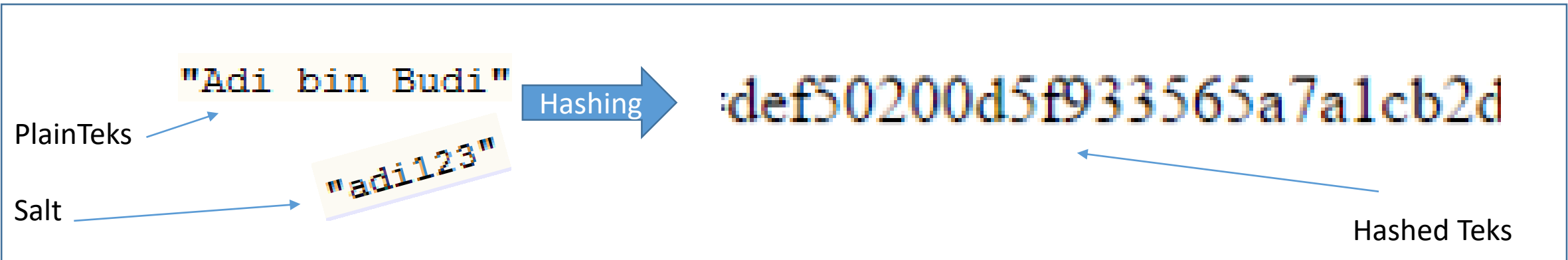
	id	username	password	nama_lengkap
<input type="checkbox"/>	1	adi	123	Adi bin Budi
<input type="checkbox"/>	2	adi	123	Adi bin Budi
<input type="checkbox"/>	3	adi	123	Adi bin Budi
<input type="checkbox"/>	4	adi	123	Adi bin Budi
<input type="checkbox"/>	5	adi	123	Adi bin Budi
<input type="checkbox"/>	6	adi	123	Adi bin Budi
<input type="checkbox"/>	7	adi	123	Adi bin Budi
<input type="checkbox"/>	8	Budi	budiman	Budi bin Candra

Enkripsi vs Hashing



- Fungsi enkripsi memang dibuat agar dapat menghasilkan kembali PlainTeks yang dihasilkan (Dekripsi)
- Dua arah, Enkripsi dan Dekripsi

Enkripsi vs Hashing



- Fungsi Hashing berlaku hanya satu arah
 - Fungsi-fungsi hashing memang sengaja didesain (matematis) agar tidak mungkin mendapatkan kembali plain teks dari suatu hash
- Untuk mempersulit penemuan kembali PlainTeks, hash dilengkapi dengan salt

- Untuk melakukan hashing terhadap password dapat dengan fungsi **password_hash("passwordnya", opsi);**

Opsi dapat bernilai:

PASSWORD_DEFAULT: menggunakan algoritma hashing yang paling baru.

PASSWORD_BCRYPT: menggunakan algoritma CRYPT_BLOWFISH.

```
$usr = $_POST["username"];  
$pass = $_POST["password"];  
$nmLengkap = $_POST["namaLengkap"];  
$usia = $_POST["usia"];  
  
$pass = password_hash($pass, PASSWORD_DEFAULT);  
  
//$sql = "insert into pengguna(username, password  
$sql = "insert into pengguna(username, password,
```

Edit Registrasi.php

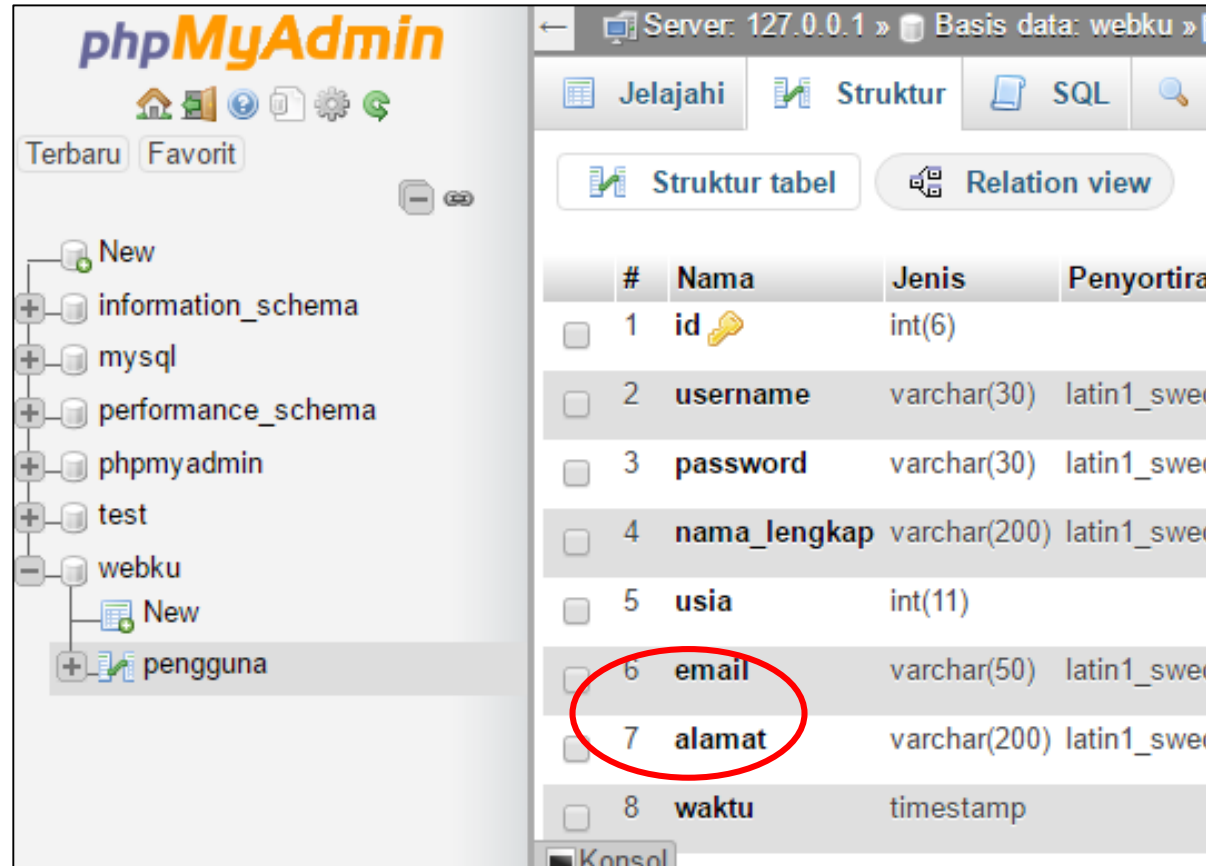
- Sekarang password akan tersimpan dalam bentuk HashTeks
- Hal ini membuat penyerang yang berhasil mendapatkan data ini tidak akan dapat menemukan plainTeksnya.
- Satu-satunya yang mengetahui data ini hanyalah user
 - Bahkan admin database tidak akan tahu apa nilainya

Username	<input type="text" value="Candra"/>
Password	<input type="text" value="candra"/>
Nama Lengkap	<input type="text" value="Candra bin Dedi"/>
Usia	<input type="text" value="44"/>
	<input type="button" value="simpan"/>

id	username	password	nama_lengkap	usia	en
1	adi	123	Adi bin Budi	24	
2	adi	123	Adi bin Budi	24	
7	adi	123	Adi bin Budi	24	
8	Budi	budiman	Budi bin Candra	33	
10	Candra	\$2y\$10\$F.mgJ9B/jxCVdmf6.kpq1.QVAD/OA0ZhU8IDNNS1NWG...	Candra bin Dedi	44	

Latihan di Rumah (Non-tugas)

- Lanjutkan agar menyimpan data berikut dapat diisi pada form dan disimpan pada database
 - Email
 - Alamat



The screenshot shows the phpMyAdmin interface. On the left, a tree view shows the database structure with 'webku' expanded to show a table named 'pengguna'. On the right, the 'Struktur tabel' (Table Structure) view is displayed for the 'pengguna' table. The table has 8 columns: #, Nama, Jenis, and Penyortiran. The columns are: 1. id (int(6), primary key), 2. username (varchar(30), latin1_swedish_ci), 3. password (varchar(30), latin1_swedish_ci), 4. nama_lengkap (varchar(200), latin1_swedish_ci), 5. usia (int(11)), 6. email (varchar(50), latin1_swedish_ci), 7. alamat (varchar(200), latin1_swedish_ci), and 8. waktu (timestamp). The 'email' and 'alamat' fields are circled in red.

#	Nama	Jenis	Penyortiran
1	id	int(6)	
2	username	varchar(30)	latin1_swedish_ci
3	password	varchar(30)	latin1_swedish_ci
4	nama_lengkap	varchar(200)	latin1_swedish_ci
5	usia	int(11)	
6	email	varchar(50)	latin1_swedish_ci
7	alamat	varchar(200)	latin1_swedish_ci
8	waktu	timestamp	

Library

DRY = Don't Repeat Yourself!!

- Dalam membuat aplikasi, akan banyak sekali fitur-fitur yang sebenarnya mirip/sama.
 - Padahal untuk masing-masing fitur membutuhkan banyak baris code
- Untuk memudahkan pembuatan aplikasi
 - Buat library sendiri
- Web Framework (materi kedepan) sebenarnya adalah suatu kumpulan library-library (dan pengaturan)
 - Hasil pengalaman membangun website
 - Dibuat agar mengembangkan website menjadi lebih cepat dan mudah

Mengumpulkan Variabel Global

- Nilai servername, username, password, dan namaDB akan dibutuhkan pada setiap halaman yang menggunakan database
- Lebih baik variable-variable ini dipisah pada file tersendiri
 - Agar tidak perlu diketik berkali-kali
 - Cukup require("koneksi.php");
 - Agar perubahan pada variable-variable tersebut cukup dilakukan pada satu file, mis. Koneksi.php

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$namaDB = "webku";

$koneksi = mysqli_connect($servername, $username, $password, $namaDB);
if ($koneksi == false) {
    die("Koneksi Gagal " . mysqli_connect_error());
}
echo "Koneksi berhasil ";
```

Registrasi.php

Sorot baris-baris ini,
kemudian Cut

- Pindahkan baris-baris ke koneksi.php

```
<?php
require("koneksi.php");

$usr = $_POST["userName"];
$pass = $_POST["passWord"];
$nmLengkap = $_POST["namaLengkap"];
$usia = $_POST["usia"];

$pass = password_hash($pass, PASSWORD_DEFAULT);

//$sql = "insert into pengguna(username, password, nama_lengkap, usia
values('adi','123','Adi bin Budi','24')";
$sql = "insert into pengguna(username, password, nama_lengkap, usia)
values('$usr','$pass','$nmLengkap','$usia')";

if (mysqli_query($koneksi, $sql) == false) {
    die("Error SQL : <br/>" . $sql . "<br/>" . mysqli_error());
}
echo "<br />Data tersimpan";
?>
```

Registrasi.php

```
<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$dbname = "webku";

$conn = mysqli_connect($servername, $username, $password, $dbname);
if ($conn == false) {
    die("Koneksi Gagal " . mysqli_connect_error());
}
echo "Koneksi berhasil ";
?>
```

Koneksi.php

- Tambahkan
require("koneksi.php");

Membuat Library

- Perintah-perintah pengecekan error pada SQL sebenarnya juga akan dilakukan berulang-ulang
- Daripada harus diketik berkali-kali pada setiap halaman
- Lebih baik buat jadi library sendiri

```
<?php
    require("koneksi.php");

    $usr = $_POST["userName"];
    $pass = $_POST["passWord"];
    $nmLengkap = $_POST["namaLengkap"];
    $usia = $_POST["usia"];

    $pass = password_hash($pass, PASSWORD_DEFAULT);

    // $sql = "insert into pengguna(username, password, nama_lengkap, usia)
    values('adi','123','Adi bin Budi','24')";
    $sql = "insert into pengguna(username, password, nama_lengkap, usia)
    values('$usr','$pass','$nmLengkap','$usia')";

    if (mysqli_query($koneksi, $sql) == false) {
        die("Error SQL : <br/>" . $sql . "<br/>" . mysqli_error());
    }
    echo "<br />Data tersimpan";
?>
```

Registrasi.php

Sorot baris-baris ini,
kemudian Cut

- Copy Paste **Edit**, baris-baris tersebut ke **koneksi.php**
- Buat dalam fungsi jalankanSQL()

```

<?php
require("koneksi.php");

$usr = $_POST["userName"];
$pass = $_POST["passWord"];
$nmLengkap = $_POST["namaLengkap"];
$usia = $_POST["usia"];

$pass = password_hash($pass, PASSWORD_DEFAULT);

// $sql = "insert into pengguna(username, password, nama_lengkap, usia)
values('adi','123','Adi bin Budi','24')";
$sql = "insert into pengguna(username, password, nama_lengkap, usia)
values('$usr','$pass','$nmLengkap','$usia')";

jalankanSQL($koneksi, $sql);
?>

```

Registrasi.php

```

<?php
$servername = "localhost";
$username = "root";
$password = "";
$nameDB = "webku";

$koneksi = mysqli_connect($servername, $username, $password, $nameDB);
if ($koneksi == false) {
    die("Koneksi Gagal " . mysqli_connect_error());
}
echo "Koneksi berhasil ";

function jalankanSQL($koneksi, $sql){
    $hasil = mysqli_query($koneksi, $sql);
    if ($hasil == false) {
        die("Error SQL : <br/>" . $sql . "<br/>" . mysqli_error());
    }
    echo "<br />Perintah SQL sukses";
    return $hasil;
}
?>

```

Koneksi.php

- Panggil fungsi pada library **jalankanSQL(\$koneksi,\$sql)**

Menampilkan Data

Menampilkan Data

- Untuk Latihan menampilkan data, buat file baru LihatData.php
 - Karena variable global telah dikumpulkan di koneksi.php
 - Tidak perlu lagi menuliskan variable-variable \$servername, dll
 - Cukup require("koneksi.php");

```
<?php  
    require("koneksi.php");  
?  
?>
```

Edit LihatData.php

Koneksi berhasil

Browse LihatData.php

- Prinsipnya sama dengan insert data, yaitu memanggil fungsi `mysql_query()`
 - Yang berbeda adalah perintah SQLnya
 - Tambah data => INSERT INTO.... ,
 - Lihat Data => SELECT

```
<?php
require ("koneksi.php");
$sql = "SELECT * FROM pengguna";
jalankanSQL($koneksi, $sql);
?>
```

Edit LihatData.php

Koneksi berhasil
Perintah SQL sukses

Refresh LihatData.php

```
$daftarBaris = mysqli_query($koneksi, "perintahSQL");
```

- Perintah akan melaksanakan perintah SQL menggunakan suatu koneksi.
- Perintah ini menghasilkan sekumpulan baris data, daftar baris hasil eksekusi perintah SQL.
- Daftar baris ini kemudian dapat diproses selanjutnya
 - Misalnya ditampilkan, dll

```
<?php
    require("koneksi.php");
    $sql = "SELECT * FROM pengguna";
    $hasil = jalankanSQL($koneksi, $sql);
?>
```

Edit LihatData.php

`$baris = mysqli_fetch_assoc($daftarBaris);`

- Perintah ini untuk mengambil satu baris dari sekumpulan baris.
 - Dari sekumpulan baris yang telah didapatkan dari perintah `mysql_query()`
- Baris berupa array yang menyimpan masing-masing nilai, sehingga dapat diakses

`$baris["namaKolom"];`

```
<?php
require("koneksi.php");
$sql = "SELECT * FROM pengguna";
$hasil = jalankanSQL($koneksi, $sql);

while($baris = mysqli_fetch_assoc($hasil)) {
    echo "<br />";
    echo "id: " . $baris["id"];
    echo " username" . $baris["username"];
}
?>
```

Edit LihatData.php

```
Koneksi berhasil
SQL berhasil
id: 1 Username: adi
id: 2 Username: adi
id: 7 Username: adi
id: 8 Username: Budi
id: 10 Username: Candra
```

```

while($baris = mysqli_fetch_assoc($hasil)) {
    echo "<br />";
    echo "id: " . $baris["id"];
    echo " Username: " . $baris["username"];
}

```

- Index arraynya **harus** sama dengan nama kolom pada table.
- Bagaimana untuk menangkap nilai lain?

\$baris["password"]
\$baris["nama_lengkap"]
\$baris["usia"]
\$baris["email"]
dst

Server: 127.0.0.1 » Basis data: webku » Tabel: pengguna

Jelajahi | Struktur | SQL | Cari | Tambahkan | Ekspor | Impor | Hak Akses | Operasi | Lainnya

Profil [Edit dikotak] [Ubah] [Jelaskan SQL] [Create PHP code] [Segarkan]

Tampilkan semua | Jumlah baris: 25 | Saring baris: Cari di tabel ini | Urut berdasarkan kunci: Tidak ada

	id	username	password	nama_lengkap	usia	email	alamat
	1	adi	123	Adi bin Budi	24	NULL	NULL
	2	adi	123	Adi bin Budi	24	NULL	NULL

~~\$baris["namalengkap"]~~

Notice: Undefined index: namalengkap

- Data ditampilkan dengan cara yang bermacam-macam.
- Biasanya data ditampilkan dalam bentuk tabel

```

while($baris = mysqli_fetch_assoc($hasil)) {
    echo "<br />";
    echo "id: " . $baris["id"];
    echo " Username: " . $baris["username"];
    echo " NamaLengkap: " . $baris["nama_lengkap"];
    echo " Email: " . $baris["email"];
}

```

Edit LihatData.php

Koneksi berhasil
 SQL berhasil
 id: 1 Username: adi NamaLengkap: Adi bin Budi Email:
 id: 2 Username: adi NamaLengkap: Adi bin Budi Email:
 id: 7 Username: adi NamaLengkap: Adi bin Budi Email:
 id: 8 Username: Budi NamaLengkap: Budi bin Candra Email:
 id: 10 Username: Candra NamaLengkap: Candra bin Dedi Email:

Koneksi berhasil
 SQL berhasil

Id	User Name	Nama Lengkap	Email
1	adi	Adi bin Budi	
2	adi	Adi bin Budi	
7	adi	Adi bin Budi	
8	Budi	Budi bin Candra	
10	Candra	Candra bin Dedi	

Contoh Tampilan Tabel

Biasanya data ditampilkan sebagai tabel

- Mulai dengan menambahkan tag pembuka table
- dan tag penutup table
- Belum ada perubahan tampilan
 - karena table mustinya ada `<tr>` `<th>` `<td>`

```
echo "<table border=1>";

while($baris = mysqli_fetch_assoc($hasil)) {
    echo "<br />";
    echo "id: " . $baris["id"];
    echo " Username: " . $baris["username"];
    echo " NamaLengkap: " . $baris["nama_lengkap"];
    echo " Email: " . $baris["email"];
}

echo "</table>";
```

Edit LihatData.php

- Tambahkan bagian judul table

```
<tr> <th> Judul1</th> <th>Judul2</th> ... </tr>
```

```
echo "<table border=1>";
echo "<tr> <th>Id</th> <th>User Name</th> <th>Nama Lengkap</th> <th>Email</th> </tr>";
while($baris = mysqli_fetch_assoc($hasil)) {
    echo "<br />";
    echo "id: " . $baris["id"];
    echo " Username: " . $baris["username"];
    echo " NamaLengkap: " . $baris["nama_lengkap"];
    echo " Email: " . $baris["email"];
}
echo "</table>";
```

Edit LihatData.php

Koneksi berhasil
SQL berhasil
id: 1 Username: adi NamaLengkap: Adi bin Budi Email:
id: 2 Username: adi NamaLengkap: Adi bin Budi Email:
id: 7 Username: adi NamaLengkap: Adi bin Budi Email:
id: 8 Username: Budi NamaLengkap: Budi bin Candra Email:
id: 10 Username: Candra NamaLengkap: Candra bin Dedi Email:

Id	User Name	Nama Lengkap	Email
----	-----------	--------------	-------

- Karena setiap \$baris data akan ditampilkan sebagai satu baris pada table
- Tambahkan penanda awal baris table <tr>
- Dan penanda akhir baris table </tr>

```

echo "<table border=1>";
echo "<tr> <th>Id</th> <th>User Name</th> <th>Nama Lengkap</th> <th>Email</th>";
while($baris = mysqli_fetch_assoc($hasil)) {
    echo "<tr>"; //echo "<br />";
    echo "id: " . $baris["id"];
    echo " Username: " . $baris["username"];
    echo " NamaLengkap: " . $baris["nama_lengkap"];
    echo " Email: " . $baris["email"];
    echo "</tr>";
}
echo "</table>";

```

Edit LihatData.php

NamaLengkap: Budi bin Candra Email: id: 10 Username: C
 Dedi Email:

Id	User Name	Nama Lengkap	Email
----	-----------	--------------	-------

- Karena setiap kolom pada baris `$baris["namaKolom"]` akan ditampilkan dalam setiap cell pada table,
- Maka tandai awal dan akhir masing-masing data

```

echo "<table border=1>";
echo "<tr> <th>Id</th> <th>User Name</th> <th>Nama";
while($baris = mysqli_fetch_assoc($hasil)) {
    echo "<tr>"; //echo "<br />";
    echo "<td>" . $baris["id"]. "</td>";
    echo "<td>" . $baris["username"]. "</td>";
    echo "<td>" . $baris["nama_lengkap"]. "</td>";
    echo "<td>" . $baris["email"]. "</td>";
    echo "</tr>";
}
echo "</table>";

```

Edit LihatData.php

Koneksi berhasil
SQL berhasil

Id	User Name	Nama Lengkap	Email
1	adi	Adi bin Budi	
2	adi	Adi bin Budi	
7	adi	Adi bin Budi	
8	Budi	Budi bin Candra	
10	Candra	Candra bin Dedi	

- Awal `<td>`
- Akhir `</td>`

Checkpoint

```
<?php
require("koneksi.php");
$sql = "SELECT * FROM pengguna";
$hasil = jalankanSQL($koneksi, $sql);

echo "<table border=1>";
echo "<tr> <th>Id</th> <th>User Name</th> <th>Nama Lengkap</th>
<th>Email</th> </tr>";
while($baris = mysqli_fetch_assoc($hasil)) {
    echo "<tr>"; //echo "<br />";
    echo "<td>" . $baris["id"]. "</td>";
    echo "<td>" . $baris["username"]. "</td>";
    echo "<td>" . $baris["nama_lengkap"]. "</td>";
    echo "<td>" . $baris["email"]. "</td>";
    echo "</tr>";
}
?>
```

LihatData.php

Cek apakah
Sudah sama
Dengan file anda

- Dalam suatu halaman bisa terdapat banyak form
- Contoh pencarian berdasarkan Username
 - **Ubah** form agar metode pengiriman **POST** ke **LihatData.php**
- Sisanya sebagai latihan (non-tugas)

```

<form>
<br />Cari Username <br/>
<input type="text" name="userName" />
<input type="submit" value="Cari" />
</form>

```

```

<form>
<br />Cari Nama <br/>
<input type="text" name="namaLkp" />
<input type="submit" value="Cari" />
</form>

```

```

<form>
<br />Cari Alamat <br/>
<input type="text" name="alm" />
<input type="submit" value="Cari" />
</form>

```

```

<form>
<br />Cari Usia <br/>
<br />Minimal Usia <br/>
<input type="text" name="usi" />
<br />Maksimal Usia <br/>
<input type="text" name="usi" />
<input type="submit" value="Cari" />
</form>

```

Cari Username

Cari Nama

Cari Alamat

Cari Usia

Minimal Usia

Maksimal Usia

Buka FormCariData.php

Browse FormLihatData.php

- Pencarian data sebenarnya hanyalah manipulasi pada perintah SQL

Select * from pengguna

Menjadi

Select * from pengguna where [kondisi]

Mis. Mencari data yang kolom **username** nya mengandung kata “adi”

Select * from pengguna where username='%adi%'

```
<?php
require("koneksi.php");
$sql = "SELECT * FROM pengguna";
$hasil = jalankanSQL($koneksi, $sql);
```

Ubah LihatData.php



```
<?php
require("koneksi.php");
$sql = "SELECT * FROM pengguna WHERE username LIKE '%$keyword%'";
$hasil = jalankanSQL($koneksi, $sql);
```

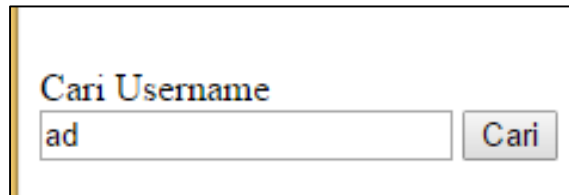
Koneksi berhasil
Notice: Undefined variable: keyword
C:\xampp\htdocs\week_6\basisdata\
on line 10

Akan muncul error LihatData.php

```
require("koneksi.php");
$keyword = $_POST["userName"];
echo "<br /> Cari Berdasarkan Keyword = $keyword";
$sql = "SELECT * FROM pengguna WHERE username LIKE '%$keyword%'";
$hasil = jalankanSQL($koneksi, $sql);
```

Edit LihatData.php

- Variabel \$keyword adalah untuk menangkap nilai dari form, sehingga
\$keyword = \$_POST["userName"];
- Coba **formCariData.php**



Cari Username

 Cari

Browse dan Isi FormLihatData.php

Koneksi berhasil
Cari berdasarkan keyword = ad
SQL berhasil

Id	User Name	Nama Lengkap	Email
1	adi	Adi bin Budi	
2	adi	Adi bin Budi	
7	adi	Adi bin Budi	

Pencarian hanya username mengandung "ad"

Checkpoint

```
<form action="LihatData.php" method="post">
<br />Cari Username <br/>
<input type="text" name="userName" />
<input type="submit" value="Cari" />
</form>

<form>
<br />Cari Nama <br/>
<input type="text" name="namaLkp" />
<input type="submit" value="Cari" />
</form>

<form>
<br />Cari Alamat <br/>
<input type="text" name="almt" />
<input type="submit" value="Cari" />
</form>

<form>
<br />Cari Usia <br/>
<br />Minimal Usia <br/>
<input type="text" name="usiaMin" />
<br />Maksimal Usia <br/>
<input type="text" name="usiaMax" />
<input type="submit" value="Cari" />
</form>
```

FormLihatData.php

```
<?php
require("koneksi.php");
$keyword = $_POST["userName"];
echo "<br /> Cari Berdasarkan Keyword = $keyword";
$sql = "SELECT * FROM pengguna WHERE username LIKE '%$keyword%'";
$hasil = jalankanSQL($koneksi, $sql);

echo "<table border=1>";
echo "<tr> <th>Id</th> <th>User Name</th> <th>Nama Lengkap</th>
<th>Email</th> </tr>";
while($baris = mysqli_fetch_assoc($hasil)) {
    echo "<tr>"; //echo "<br />";
    echo "<td>" . $baris["id"]. "</td>";
    echo "<td>" . $baris["username"]. "</td>";
    echo "<td>" . $baris["nama_lengkap"]. "</td>";
    echo "<td>" . $baris["email"]. "</td>";
    echo "</tr>";
}
?>
```

LihatData.php











Materi / Latihan Non Tugas

- Pada Data baiknya ditambahkan tambahkan fungsi Edit/Hapus dll

Koneksi berhasil

Cari berdasarkan keyword =

SQL berhasil

ID	User Name	Nama Lengkap	Email		
1	adi	Adi bin Budi			
2	adi	Adi bin Budi			
7	adi	Adi bin Budi			
8	Budi	Budi bin Candra			
10	Candra	Candra bin Dedi			

[Icon pack by Icons8](#)

Contoh Tampilan Form

- Untuk menambahkan gambar, pada table
 - Seperti data lainnya
 - Pakai tag <td> </td>
- Tambahkan Gambar
 - credit bagi pembuat gambar











```

echo "<tr> <th>id</th> <th>user_name</th> <th>nama_lengkap</th> <th>email</th> <th></th> <th></th>"
while($baris = mysqli_fetch_assoc($hasil)) {
    echo "<tr>"; //echo "<br />";
    echo "<td>" . $baris["id"]. "</td>";
    echo "<td>" . $baris["username"]. "</td>";
    echo "<td>" . $baris["nama_lengkap"]. "</td>";
    echo "<td>" . $baris["email"]. "</td>";
    echo "<td> <img src='img/iconEdit.png' /> </td>";
    echo "<td> <img src='img/iconHapus.png' /> </td>";
    echo "</tr>";
}
echo "</table>";
echo "<a href='https://icons8.com'>Icon pack by Icons8</a>";

```

Edit LihatData.php











Koneksi berhasil
Cari berdasarkan keyword =
SQL berhasil

Id	User Name	Nama Lengkap	Email		
1	adi	Adi bin Budi			
2	adi	Adi bin Budi			
7	adi	Adi bin Budi			
8	Budi	Budi bin Candra			
10	Candra	Candra bin Dedi			

[Icon pack by Icons8](https://icons8.com)

- Prinsipnya adalah **membuat gambar-gambar tersebut (edit & hapus) menjadi link**, yang kalau di klik akan mengirim kolom **id** data ke halaman lain (mis editData.php & hapusData.php)
- Pada halaman-halaman inilah (editData.php & hapusData.php) perintah sql yang sesuai dijalankan

Koneksi berhasil
Cari berdasarkan keyword =
SQL berhasil

Id	User Name	Nama Lengkap	Email		
1	adi	Adi bin Budi			
2	adi	Adi bin Budi			
7	adi	Adi bin Budi			
8	Budi	Budi bin Candra			
10	Candra	Candra bin Dedi			

[Icon pack by Icons8](#)

```
<?php
    require("koneksi.php");
    echo "Ini hapusData.php <br />";
    //Disini nantinya dieksekusi SQL
    //DELETE FROM pengguna WHERE id=blabla
?>
```

HapusData.php

```
<?php
    require("koneksi.php");
    echo "Ini editData.php <br />";
    //Disini nantinya dieksekusi SQL
    //UPDATE pengguna SET username=bla,password=bli...
    // WHERE id=blu
?>
```

EditData.php

Kirimkan Id menggunakan Metode GET

- Pada LihatData.php: buat linknya
- Pada HapusData.php: tangkap nilainya











```
echo "<td>" . $baris["email"]. "</td>";  
$idnya = $baris["id"];  
echo "<td> <img src='img/iconEdit.png' /> </td>";  
echo "<td> <a href='hapusData.php?id=$idnya'> <img src='img/iconHapus.png' /> </a></td>";  
echo "</tr>";  
}
```

Edit LihatData.php

```
//DELETE FROM pengguna WHERE id=blabl  
$idHapus = $_GET["id"];  
echo "akan hapus data id = $idHapus";  
?>
```

Edit HapusData.php

Koneksi berhasil
Cari berdasarkan keyword =
SQL berhasil

Id	User Name	Nama Lengkap	Email		
1	adi	Adi bin Budi			
2	adi	Adi bin Budi			
7	adi	Adi bin Budi			
8	Budi	Budi bin Candra			
10	Candra	Candra bin Dedi			

Klik icon x

Koneksi berhasil Ini hapusData.php akan hapus data id = 8

Halaman akan pindah ke HapusData.php

Lanjutkan agar Bisa Benar-benar dihapus

Alur Edit Data

LihatData.php











GET

FormEditData.php

POST

EditData.php

Koneksi berhasil
Cari berdasarkan keyword =
SQL berhasil

Id	User Name	Nama Lengkap	Email		
1	adi	Adi bin Budi			
2	adi	Adi bin Budi			
7	adi	Adi bin Budi			
8	Budi	Budi bin Candra			
10	Candra	Candra bin Dedi			

[Icon pack by Icons8](#)

- User klik pada Tombol Icon Edit

Koneksi berhasil Ini formEditData.php
Edit data id = 10
Perintah SQL sukses

Username

Nama Lengkap

Usia

- User mengisi dengan nilai baru
- Kemudian klik tombol Update











Koneksi berhasil Ini editData.php

- Data ditangkap dan disimpan pada database
- Pakai perintah SQL.

- Pada LihatData.php: Buat linknya
- Pada FormEditData.php: Tangkap nilainya

Koneksi berhasil
Cari berdasarkan keyword =
SQL berhasil

Klik Icon Edit

Id	User Name	Nama Lengkap	Email		
1	adi	Adi bin Budi			
2	adi	Adi bin Budi			
7	adi	Adi bin Budi			
8	Budi	Budi bin Candra			
10	Candra	Candra bin Dedi			

[Icon pack by Icons8](#)

```
echo "<td>" . $baris["email"]. "</td>";
$satunya = $baris["id"];
echo "<td> <a href='formEditData.php?id=$satunya'> <img src='img/iconEdit.png' /> </a></td>";
echo "<td> <a href='hapusData.php?id=$satunya'> <img src='img/iconHapus.png' /> </a></td>";
echo "</tr>";
```

Edit LihatData.php

```
<?php
require("koneksi.php");
echo "Ini formEditData.php <br />";
$idEdit = $_GET["id"];
echo "Edit data id = $idEdit";
?>
```

Edit FormEditData.php

Ini formEditData.php
Edit data id = 7

Data tertangkap FormEditData.php

- Karena data hanya satu baris, maka

Perintah

`mysqli_fetch_assoc()` tidak perlu dimasukkan dalam iterasi (`while`)

```
<?php
    require("koneksi.php");
    echo "Ini formEditData.php <br />";
    $idEdit = $_GET["id"];
    echo "Edit data id = $idEdit";

    $sql = "SELECT * from PENGGUNA WHERE id='$idEdit' ";
    $hasil = jalankanSQL($koneksi, $sql);
    $baris = mysqli_fetch_assoc($hasil);
?>
```

Edit FormEditData.php











Nilai-nilai data, disisipkan pada form

```
<?php
require("koneksi.php");
echo "Ini formEditData.php <br />";
$idEdit = $_GET["id"];
echo "Edit data id = $idEdit";

$sql = "SELECT * from PENGGUNA WHERE id='$idEdit' ";
$hasil = jalankanSQL($koneksi, $sql);
$baris = mysqli_fetch_assoc($hasil);
?>
<form action="editData.php">
  <br />Username </br>
  <input type="text" name="userNameBaru" value="<?=$baris["username"];?> ">
  <br />Nama Lengkap</br>
  <input type="text" name="namaLkpBaru" value="<?=$baris["nama_lengkap"];?> ">
  <br />Usia</br>
  <input type="text" name="emailBaru" value="<?=$baris["usia"];?> ">
  <br /><input type="submit" value="Update" />
</form>
```

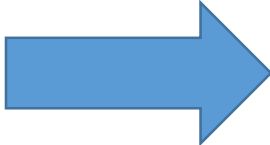
Edit FormEditData.php

Koneksi berhasil
Cari berdasarkan keyword =
SQL berhasil

Id	User Name	Nama Lengkap	Email		
1	adi	Adi bin Budi			
2	adi	Adi bin Budi			
7	adi	Adi bin Budi			
8	Budi	Budi bin Candra			
10	Candra	Candra bin Dedi			

[Icon pack by Icons8](#)

User klik Link Edit



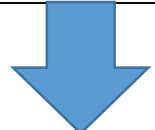
Koneksi berhasil Ini formEditData.php
Edit data id = 10
Perintah SQL sukses

Username

Nama Lengkap

Usia

User isi Data
Klik tombol Update



Koneksi berhasil Ini editData.php

User pindah ke halaman editData.php

Lanjutkan Sampai Data pada database
Terupdate