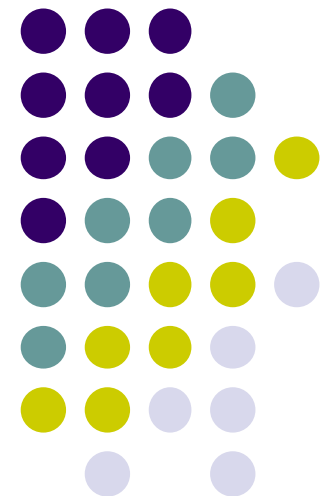
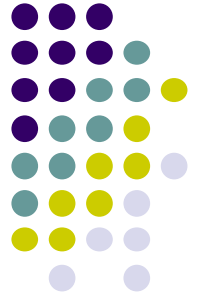


ajax

Pemrograman Web II

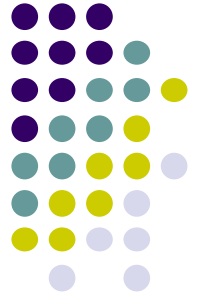
Ganjil 2015 - 2016





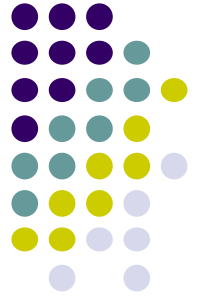
AJAX - Intro

- AJAX = Asynchronounous JavaScript And XML
- Diperkenalkan oleh Jesse James Garret pada tahun 2005.
- AJAX bukan bahasa pemrograman baru, tapi teknik baru dalam penggunaan standar yang telah ada.
- AJAX berbasiskan pada JavaScript dan HTTP Request.
- Dengan AJAX, akses data ke server yang dikirim oleh *client* atau sebaliknya menjadi lebih cepat dibandingkan mekanisme biasa.
- Dengan AJAX tidak perlu melakukan proses *loading* seluruh halaman, hanya bagian tertentu saja yang diinginkan.



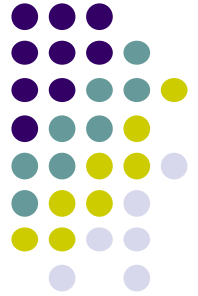
AJAX - Intro

- AJAX dapat diintegrasikan dengan server side scripting seperti PHP, ASP, JSP.
- Contoh beberapa web yang menerapkan teknologi AJAX :
 - Google (Google Suggest, Google Map, Gmail)
 - Yahoo
 - Flickr.com
 - Twitter
 - Facebook
 - Youtube



Keunggulan Penggunaan AJAX

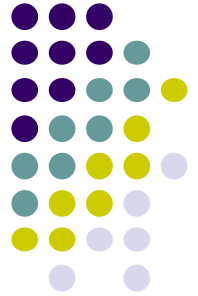
- Aplikasi web menjadi lebih interaktif dibanding dengan web konvensional.
- Update data tidak perlu me-*reload* keseluruhan halaman, melainkan hanya yang dibutuhkan saja.
- Aplikasi web menjadi lebih cepat dibanding dengan web konvensional.
- Komunikasi data dengan server dilakukan di-*background*.



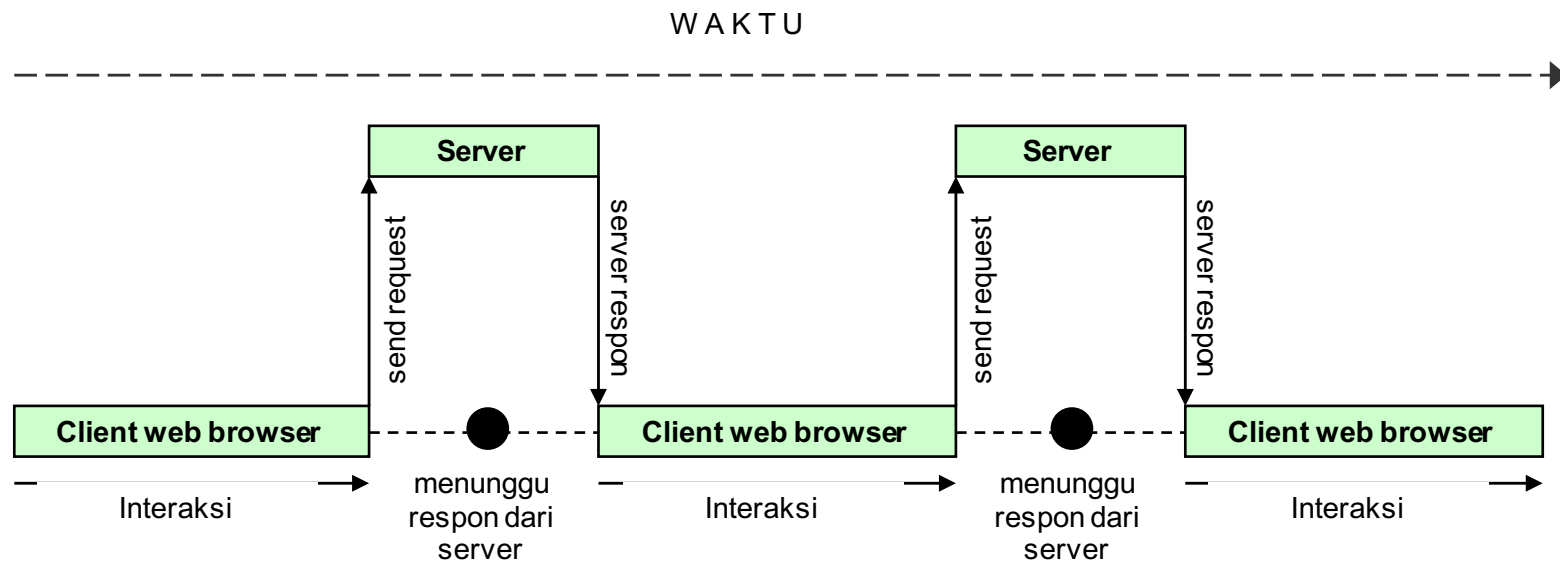
AJAX - Intro

- Kombinasi standar web yang digunakan pada teknologi AJAX :
 - XMLHttpRequest object
 - Untuk pertukaran data secara asinkron dengan server.
 - JavaScript / DOM
 - Untuk interaksi atau menampilkan informasi ke halaman.
 - CSS
 - Untuk merubah *style* dari data.
 - XML
 - Sering digunakan sebagai format untuk transfer data antara server dengan client.

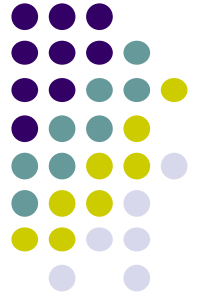
Synchronous



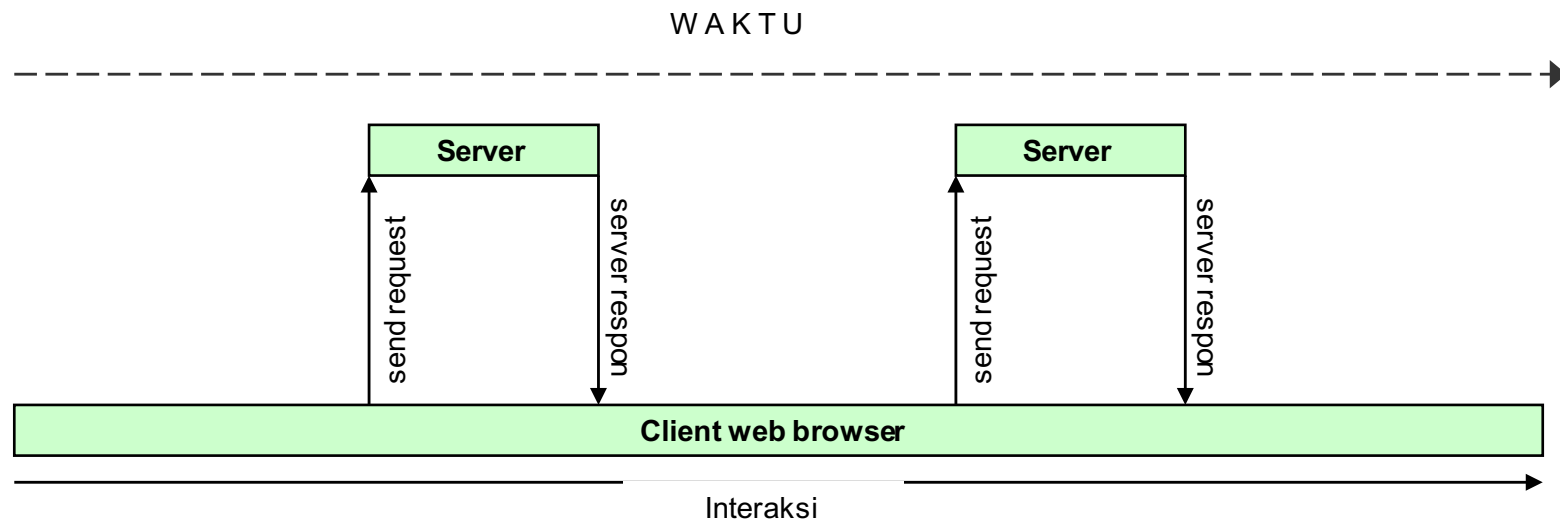
- Proses *synchronous* yang telah lama digunakan pada pengembangan web.

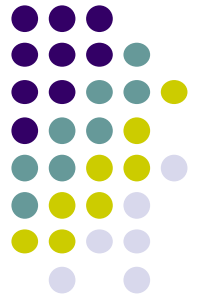


Asynchronous

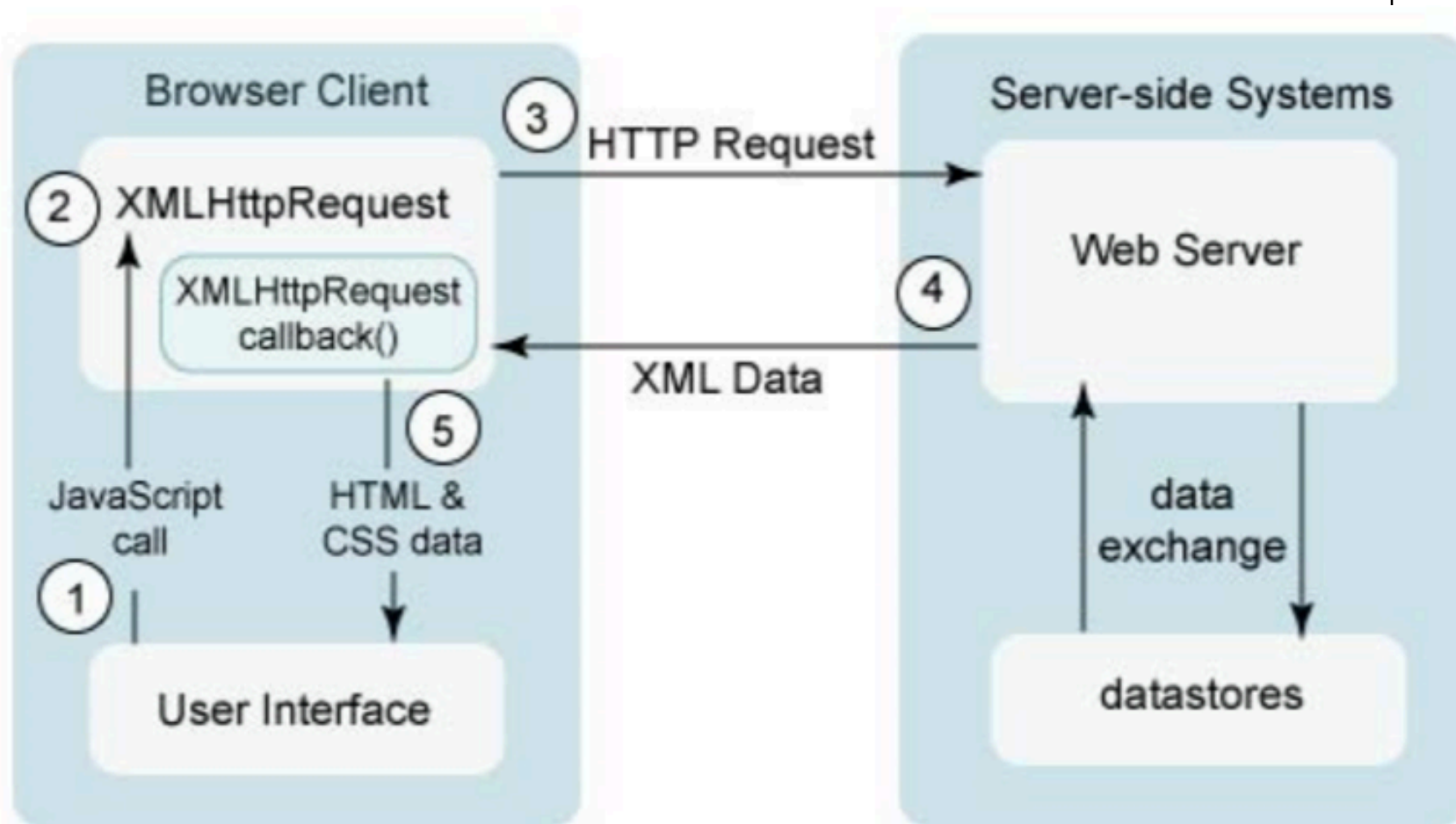


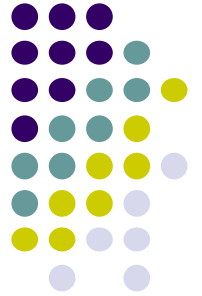
- Pemanfaatan teknik Asynchronous dengan JavaScript pada pengembangan Web lebih dikenal dengan istilah Web 2.0
- Proses komunikasi dengan server dilakukan secara *background*.





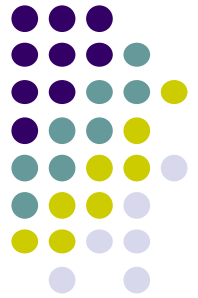
Mekanisme AJAX





Mekanisme AJAX

- Proses berawal dari web browser client. Client me-*request* sebuah halaman ke server (HTML, PHP, ASP) melalui JavaScript.
- Server akan memproses *request* tersebut.
- Server mengirimkan respon dalam bentuk XML atau HTML, kemudian dikirim kembali ke browser client untuk diolah oleh JavaScript.
- Hasil olahan JavaScript tersebut akan ditampilkan di browser tanpa harus me-reload halaman web.



AJAX - XMLHttpRequest

- XMLHttpRequest, adalah sebuah objek JavaScript yang digunakan untuk pertukaran data dengan server secara *background*.

- Cara instansiasi objek :

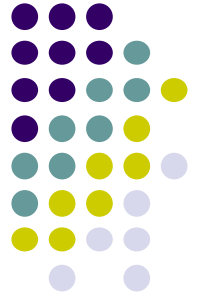
- Browser versi baru (IE7+, Firefox, Chrome, Safari, Opera)

```
var xhr = new XMLHttpRequest();
```

- Browser versi lama (IE5 dan IE6)

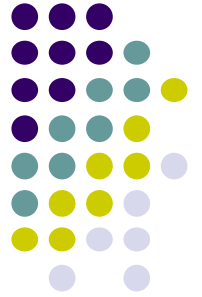
```
var xhr = new ActiveXObject("Microsoft.XMLHTTP");
```

XMLHttpRequest



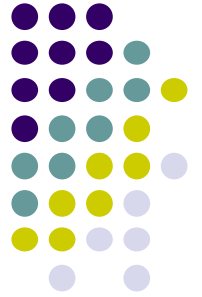
- `open(method, data, async)`
- `send(data)`
- `getResponseHeader(header)`
- `getAllResponseHeaders()`
- `setRequestHeader("Content-Type", value)`
- `abort()`

XMLHttpRequest



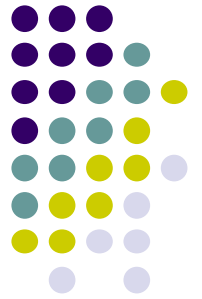
- `onreadystatechange`
- `readyState`
 - 0 (uninitialized)
 - 1 (open)
 - 2 (sent)
 - 3 (receiving)
 - 4 (loaded)
- `responseBody`
- `responseText`
- `responseXML`

XMLHttpRequest



- `status`
 - 200 (OK)
 - 404 (Not Found)
 - 500 (Internal Server Found)
 - ...
- `statusText`

Content Types



- HTML (`text/html`)
- XML (`text/xml`)
- JSON (`application/json`)
- Form data :
(`application/x-www-form-urlencoded`)

Terima Kasih

Pemrograman Web 2 - 20152016

sandhikagalih@unpas.ac.id

erik@unpas.ac.id

