# INTERNET DAN WEB

MATERI 1

Universitas Negeri Jakarta

Jl. Rawamangun Muka Kota Jakarta Timur, Indonesia 13220 Telp. (+6221) 4890046

# MATERI 1 – INTERNET DAN WEB

- 1. Definisi dan sejarah Internet
- 2. Layanan-layanan Internet
- 3. Web sebagai layanan internet
- 4. Lembaga –lembaga Pengelola Internet dan web



- Internet dapat diartikan sebagai jaringan komputer luas dan besar yang mendunia
- menghubungkan pemakai komputer dari suatu negara ke negara lain di seluruh dunia
- dimana di dalamnya terdapat berbagai sumber daya informasi dari mulai yang statis hingga yang dinamis dan interaktif.



1969

Dept Pertahanan Amerika, U.S. Defense Advanced Research Projects Agency(DARPA)



1970

Roy Tomlinson berhasil menyempurnakan program e-mail untuk ARPANET



1972



10 komputer yang berhasil dihubungkan sehingga mereka bisa saling berkomunikasi dan membentuk sebuah jaringan.

icon @juga diperkenalkan sebagai lambang penting yang menunjukkan "at" atau "pada".

# Universitas Negeri Jakarta

Jl. Rawamangun Muka Kota Jakarta Timur, Indonesia 13220 Telp. (+6221) 4890046



1973

ARPANET mulai dikembangkan ke luar AS. Komputer University College (London) - komputer pertama di luar AS menjadi anggota jaringan Arpanet

Vinton Cerf dan Bob Kahn mempresentasikan gagasan yang menjadi cikal bakal pemikiran internet di Universitas Sussex

1976

Ratu Inggris berhasil mengirimkan e-mail dari Royal Signals and Radar Establishment di Malvern



1977

sudah lebih dari 100 komputer yang bergabung di ARPANET



Tom Truscott, Jim Ellis dan Steve Bellovin, menciptakan newsgroups pertama yang diberi nama USENET

France Telecom meluncurkan telpon televisi pertama, dimana orang bisa saling menelpon sambil berhubungan dengan video link.

dibentuk Transmission Control Protocol atau TCP dan Internet Protokol atau IP

diperkenalkan sistem nama domain, yang kini kita kenal dengan DNS atau Domain Name System. Komputer 1000 lebih

jumlah komputer 10 kali lipat (10.000 lebih )

**Universitas Negeri Jakarta** Jl. Rawamangun Muka

Kota Jakarta Timur, Indonesia 13220 Telp. (+6221) 4890046

1982

1984

1987



1988

Jarko Oikarinen dari Finland menemukan IRC atau Internet Relay Chat



1990

Thn paling bersejarah, ketika Tim Berners Lee menemukan editor dan browser yang bisa menjelajah jaringan. Program inilah yang disebut www, atau Worl Wide Web.



komputer yang tersambung sejuta lebih, dan di tahun yang sama muncul istilah surfing the internet



1994

situs internet tumbuh jadi 3000 alamat, muncul virtual-shopping atau eretail pertama di internet

Yahoo! didirikan, yang juga sekaligus kelahiran Netscape Navigator 1.0.



#### E – mail (electronic mail)

Merupakan singkatan dari electronic mail . Email ini berfungsi untuk mengirimkan surat elektronik berupa teks maupun gambar dari satu alamat email ke email lain dalam sebuah jaringan internet. Dalam e-mail ini kita juga bisa mengirimkan lampiran (attachment) yang dapat berupa file gambar, dokumen, lagu, animasi, maupun film (movie). Kita juga bisa mengirimkan e-mail tersebut ke alamat yg berbeda secara bersamaan.

Keuntungan yang didapat apabila kita menggunakan sebuah email:

- -Surat bisa langsung diterima
- -Biaya yang dikeluarkan cukup murah

Bagian – bagian e-mail:

Sebuah alamat email biasanya mempunyai format semacam

username@host.domain

username merupakan nama yg kita pilih untuk identitas e-mail kita.

host merupakan penyedia jasa atau yang memfasilitasi dalam layanan e-mail yang kita gunakan domain merupakan domain situs dari penyedia jasa yang kita pilih untuk pembuatan email kita.



tanda "@" dibaca et, dari kata "at" dalam bahasa inggris.

Berikut ini adalah contoh2 alamat email:

- daffawahid@yahoo.com
- <u>kompas@kompas.com</u>

Jenis – Jenis e-mail:

a. Pop mail (SMTP/ POP3)

POP mail (POP = Post Office Protocol) merupakan tipe e-mail yang memungkinkan kita membacanya secara offline (tidak harus online/ terhubung ke internet).

Cara kerja POP mail:

Server menampung surat2 yg dikirim ke kita  $\rightarrow$  utuk mengambil surat itu kita harus terhubung ke internet  $\rightarrow$  download semua surat yang telah dikirim ke kita  $\rightarrow$  matikan akses internet  $\rightarrow$  baca surat tsb di komputer tanpa hrs terhubuung ke internet  $\rightarrow$  jika igin membalas surat connet lagi ke internet



Keuntungan menggunakan POP mail:

- Menghemat waktu akses internet
- Menghemat biaya kkases internet

Kelemahan menggunakan POP mail:

- Tidak bisa mengakses e-mail kita di sembarang komputer
- Tidak bisa mengakses di warnet karena pada software client diperlukan setingan tertentu sesuai dengan server POP yg kita guunakan

Tetapi pada dasarnya tidak semua situs penyedia e-mail menyediakan e-mail bertipe POP/POP3. Beberapa SMTP/POP mail adalah:

www.bluebottle.com

<u>www.gawab.com</u>

www.safe-mail.net



b. Email berbasis Web (webmail)

Email ini merupakan e- mail yang banyak ditawarkan oleh berbagai situs spt Yahoo dan Hotmail. Situs penyedia layanan webmail tsb biasanya menyediakan e-mail gratis.

#### 2. Mailing List (Milist)

Merupakan alamat e-mail kelompok/group. Setiap pesan/ email yang sampai di mailing list akan dikiirimkan ke seluruh alamat e-mail anggotanya.

#### Ada 2 macam mailing list yaitu:

- a. Unmoderated mailing list
  - E- mail yang dikirim ke alamat milist tersebut akan langsung dikirimkan ke alamat e -mail anggotanya.
- b. Moderated mailing list
  - E —mail yg dikirim ke alamat milis tersebut akan diperiksa dulu oleh seorang moderator sebelum dikirim ke seluruh anggotanya. Bisa saja moderator tidak mendistribusikan e-mail yg diterima ke anggota milis dng pertimbangan tertentu.



#### 3. Newsgroup

Merupakan kelompok diskusi yang hampir mirip dengan miling list. Tetapi sebenarnya ada perbedaan antara newsgroup dan mailing list

#### Newsgroup

- 1. Tdk harus terdaftar sbg anggota
- Seseorang yg berminat pada suatu newsgroup harus aktif membuka newsgroup tersebut
- 3. Krn bukan e-mail, mail box seorang anggota tdk terbebani

#### **Mailing List**

- 1. Harus terdaftar sebagai anggota
- 2. Berita akan dikirim ke alamat e- mail
- 3. Anggota akan sll memperolleh berita yg dikirim ke alamat milis. pd milis yg aktif, ada kemungkinan anggota akan mdpt banyak informasi yg sebenarnya tdk dibutuhkan

#### 4. WWW

Teknologi www memungkinkan dilakukan pertukaran data dlm format multimedia di internet. Dengan teknologi www, tampilan hal internet dapat dihias dng gambar, animasi dan movie. Internet dan www berbeda. Internet merupakan sistem jaringan informasi (saluran) sedangkan www lebih menyerupai sistem pendistriibusian informasi multimedia.



#### 5. Telnet

Merupakan layanan yang memungkinkan seseorang mengakses data dan aplikasi di komputer server dari tempat lain. Misalkan komputer kita terhubung ke internet dan kita mengetahui alamat suatu komputer server. Dengan menjalankan telnet kita dapat masuk dan mengakses file2 di server tersebut. Jadi kita dapat mengakses komputer server dari tempat lain yang mkn berjarak ratusan atau bahkan ribuan kilo

namun semudah itukah masuk ke komputer server di internet???

kita bisa masuk ke komputer server menggunakan telnet jika kita memiliki accont resmi di server itu. Pengguna resmi akan diberikan username dan password untuk login.

#### 6. Gopher

Merupakan suatu sistem yang menyajikan informasi berbasis teks di internet. Perbedaan gopher dng www yaitu gopher mampu menampilkan informasi berbasis teks sedangkan www mampu mennampilkan berbagai bentuk informasi (teks, gambar,audio,animasi)



#### 7. FTP (File Transfer Protocol)

Protokol FTP memungkinkan pertukaran/ transfer file scr sepat di internet.

Di internet situs FTP memiliki URL yang berbeda dng situs www(dng protocol http). Berikut ini contoh URL untuk situs FTP:

- ftp://ftp.bhp.com.au
- ftp://garbo.uwasa.fi

Sebuah FTP biasanya dikhususkan untuk menyediakan file yg dpt didownload. Oleh karena itu tampilan FTP tdk jauh berbeda dng tampilan folder di komputer kita. Untuk mendownload file yg ada di FTP kita tinggal memilih file yg akan kita download dan lakukan spt pengcopiian file (copy-paste)

#### 8. Chat Room

Chat room merupakan forum tempat para pengguna internet dapat "ngobrol" atau secara online menggunakan tulisan/teks. Istilah ngobrol diinternet ini biasa dikenal dengan istilah chatting. Penyedia layanan ini antara lain

- Yahoo yang memiliki Yahoo! Messangger
- Gmail yang memiliki Gtalk

Ada jg software untuk chatting diantaranya miRC, ICQ Chat, MSN messangger



#### 9. E- Commerce (Electronic Commerce)

Kita bisa menggunakan transaksi jual beli di internet melalui situs E-commers. Situs ini memungkinkan pembeli dan penjual "bertemu" dan berrtransaksi di internet sama halnya dengan proses jual beli di supermarket.

Secara umum proses yang terjadi dalam transaksi melalui E-commers adalah sebagai berikut:'

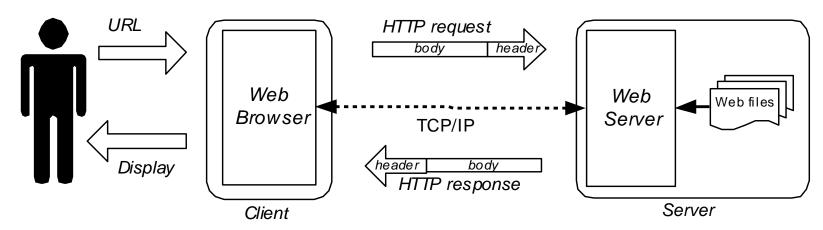
- a. Presentasi elektronis (memajang barang/informasi layanan di situs web)
- b. Pemesanan/ order secara langsung dan tersedianya tagihan
- c. Otomatisasi account pelanggan secara aman (baik no.rek ataupun kartu kredit)
- d. Pembayaran dilakukan secara online (menggunakan kartu kredit) serta penangannan transaksi

Manfaat penggunaan situs E-commers bagi pengusaha:

- a. Meningkatkan pendapat dengan biaya relafif murah
- b. Mengurangi biaya produksi
- c. Mengurangi kemungkinan keterlambatan menggunakan transfer elektronik krn dpt segera di cek
- d. Mempercepat pelayanan ke pelanggan dan mempermudah akses sebagai pelangga lebih setia



# Bagaimana WEB bekerja?



- user mengetik URL di browser
- browser menghubungi server yang tersebut pada URL
- setelah terhubung, browser mengirimkan HTTP request
- server menjawab dengan mengirim HTTP response (berisi header dan isi dokumen)
- untuk dokumen yang terdiri atas beberapa file (misalnya dokumen bergambar), browser harus mengirimkan HTTP request lagi untuk setiap file
- browser menampilkan semua isi dokumen kepada user



# Web client (web browser)

#### web browser

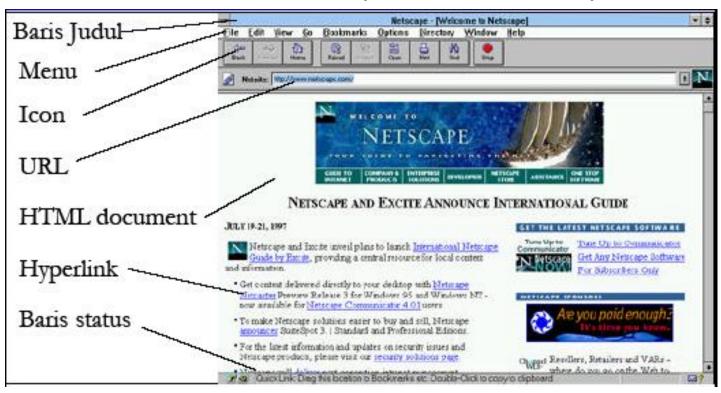
- merupakan suatu software
- dijalankan pada komputer user
- sebuah perangkat navigasi di dalam web
- menampilkan dokumen web

## Perangkat lunak web browser yang populer saat ini :

- MS Internet Explorer (Windows)
- Mozilla Firefox (Windows & Linux)
- Opera (Windows & Linux)
- lynx, berbasis teks (Linux)



# Web client (web browser)





## Web server

#### web server

- merupakan suatu software
- dijalankan pada komputer server
- berfungsi agar dokumen web yang disimpan di server dapat diakses oleh user di internet

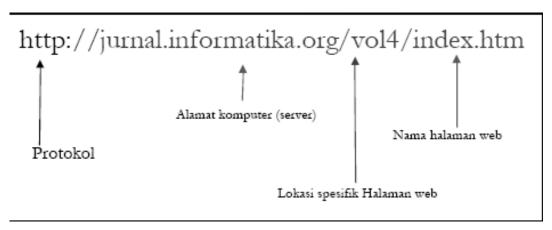
## Perangkat lunak web server yang populer saat ini :

- Apache (Linux & Windows)
- MS Internet Information Server / IIS (Windows)
- Tomcat, untuk Java (Windows & Linux)



# URL (Uniform/Universal Resource Locator)

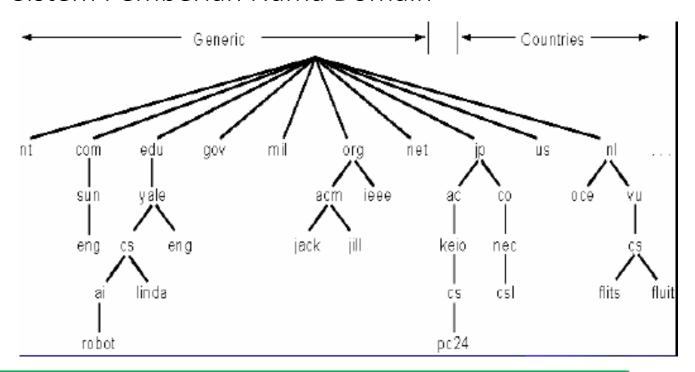
- URL adalah sistem pengalamatan file yang digunakan di internet
- Format URL standar dideskripsikan di RFC 1738 (<a href="http://www.ietf.org/rfc/rfc1738.txt">http://www.ietf.org/rfc/rfc1738.txt</a>)





# URL (Uniform/Universal Resource Locator)

Sistem Pemberian Nama Domain



## Universitas Negeri Jakarta

Jl. Rawamangun Muka Kota Jakarta Timur, Indonesia 13220 Telp. (+6221) 4890046



# URL (Uniform/Universal Resource Locator)

- Contoh alamat URL:
  - http://www.unj.ac.id/
  - mailto:elfan@informatika.org
  - ftp://ftp.informatika.org/
- Alamat URL yang digunakan dalam web:
  - Alamat diawali dengan http://, diikuti nama domain dan infromasi direktori
  - Contoh alamat URL untuk web:
    - http://www.unjac.id/

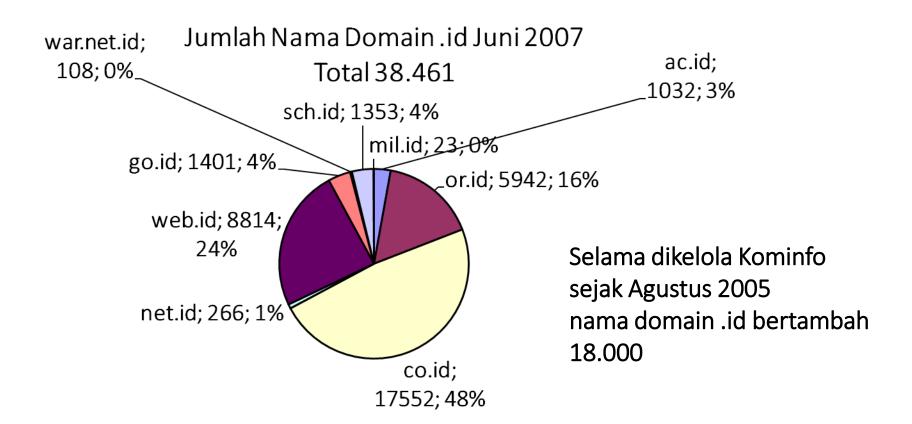


#### Nama Domain Internet

- 128 juta nama domain terdaftar di dunia
  - 80 juta jenis gTLD (62 juta adalah .com)
  - 48 juta jenis ccTLD (tersebar di puluhan negara)
- Pertumbuhan ccTLD pada tahun 2006 adalah 31% (4 juta nama baru)

Sumber: ICANN 2007







## Nama sub domain .id yang berlaku

- 1. .AC.ID (perguruan tinggi ,universitas)
- 2. .SCH.ID (sekolah)
- 3. .CO.ID (komersial, badan usaha)
- 4. .NET.ID (penyelenggaran jasa komunikasi terdaftar)
- 5. .WEB.ID (pribadi, komunitas)
- 6. .GO.ID (lembaga pemerintah)
- 7. .MIL.ID (militer)
- 8. .OR.ID (organisasi lain lain)

#### Catatan:

- Nama war.net.id formatnya kurang tepat dan tidak umum dan oleh karenanya untuk war.net.id tidak diterima pendaftaran baru sampai ditentukan nama pengganti yang lebih tepat.
- Sementara semua nama domain war.net.id yang sudah ada tetap dapat dipakai. Warnet dapat memakai nama domain lain selama memenuhi ketentuan yang berlaku.



#### Ketentuan untuk pendaftaran nama .co.id

- .co.id diperuntukan bagi organisasi komersial atau perusahaan swasta yang memiliki badan hukum.
- Perusahaan memiliki SIUP (Surat Izin Usaha Perdagangan) atau badan hukum sah yang berbentuk PT, PK, atau Firma yang memiliki akte serta izin usaha yang terkait.
- Perusahaan yang mendaftarkan dalam merek dagang harus merupakan perusahaan pemilik hak merek dagang yang bersangkutan.
- Identitas yang digunakan untuk pendaftaran adalah Surat Bukti Kepemilikan Merk yang disahkan oleh Departemen Kehakiman RI.
- Dokumen identitas yang dapat digunakan untuk pendaftaran ialah :
- a. Akte Notaris
- b. Surat Keputusan
- c. SIUP
- d. Nomor Izin Operasi
- e. Surat Bukti Kepemilikan Merk atau Hak Paten



#### Ketentuan umum kriteria penamaan

- 1. Ada kaitan jelas antara nama domain dengan nama organisasi yang didaftarkan.
- 2. Tidak menggunakan nama yang menunjukkan nama geografis.
- 3. Tidak melanggar HaKI.
- 4. Tidak menggunakan kata-kata yang menimbulkan dampak SARA.
- Tidak menggunakan kata-kata yang melanggar norma-norma dan kaidah hukum dan agama yang berlaku di Indonesia.
- 6. Nama domain terdiri dari Alphabet "A-Z", "a-z", angka "0-9", dan karakter "-". (RFC819)
- 7. Nama domain selalu diawali dengan alphabet. (RFC819)
- 8. Nama domain minimum dua karakter
- 9. Panjang nama domain tidak lebih dari 26 karakter.



# Aplikasi berbasis Internet vs Aplikasi berbasis Web

- Aplikasi berbasis Internet
  - Menggunakan protokol aplikasi yang sudah ada atau mendefinisikan protokol sendiri
  - Aplikasi di sisi server berkomunikasi langsung dengan client
  - Aplikasi di sisi client dapat berupa aplikasi yang berdiri sendiri atau ditempelkan dalam aplikasi lain
- Aplikasi berbasis Web
  - Menggunakan protokol HTTP
  - Aplikasi di sisi server berkomunikasi dengan client melalui web server
  - Aplikasi di sisi client umumnya berupa web browser



# Teknologi Pembangun Aplikasi berbasis Web

- Web client (web browser)
- Web server
- URL: Uniform Resource Locator
- HTTP: HyperText Transfer Protocol
- HTML: HyperText Markup Language
- CSS: Cascading Style Sheet

- Pemrograman Web
- CGI, eksekusi program di sisi server
- server side scripting
- client side scripting
- plug-in, eksekusi program di sisi client





# Cara mengakses internet:

- 1. Melalui sebuah ISP (Internet Service Provider)
- 2. Melalui jaringan TV kabel



## 1. Penyedia layanan internet (Internet Service Provider/ISP)

- Merupakan perusahaan jasa yang menginvestasikan modalnya untuk membangun jaringan dan menyewakan kepada pelanggan agar meraka dapat mengakses internet.
- ISP merupakan pintu gerbang untuk koneksi ke internet.
- Koneksi dapat dilakukan atas dasar jumlah jam akses atau hak pakai selama 24 jam.
- Contoh ISP di Indonesia : Telkom, INDO.NET, IndosatNET, WasantaraNET, CBN, RADNET.



## 2. Melalui jaringan TV kabel

- > Selain melalui ISP, untuk mengakses internet dapat dilakukan melalui jaringan TV Kabel.
- Cara akses ini umumnya ditawarkan di kota-kota besar dan dikenal dengan istilah Internel Kabel.
- ➤ User cukup membayar sewa yang relatif murah dan biasanya disertai dengan bonus menggunakan saluran-saluran TV satelit seperti CNN dan Discovery Channel.



# HTTP (HyperText Transfer Protocol)

HTTP adalah protokol komunikasi yang digunakan dalam web



## Universitas Negeri Jakarta

Jl. Rawamangun Muka Kota Jakarta Timur, Indonesia 13220 Telp. (+6221) 4890046



# HTML (HyperText Markup Language)

- HTML adalah format standar untuk menulis dokumen web
- spesifikasi HTML standar (HTML 4.01) terdapat di <a href="http://www.w3.org/TR/html4/">http://www.w3.org/TR/html4/</a>
- contoh dokumen HTML:

```
<html>
<head>
    <title>My first HTML document</title>
</head>
<body>
    Hello world!<br>>Welcome to my <b>first</b> HTML page.

</body>
</html>
```

• hasil tampilan :

Hello world!

Welcome to my **first** HTML page.

# Universitas Negeri Jakarta Jl. Rawamangun Muka Kota Jakarta Timur, Indonesia 13220 Telp. (+6221) 4890046 Visit Our Website www.unj.ac.id

## CSS (Cascading Style Sheet)

- CSS adalah suatu mekanisme untuk menambahkan style (misalnya font, warna, jarak, posisi) pada dokumen web
- Spesifikasi CSS standar (CSS 2) terdpat di <a href="http://www.w3.org/TR/REC-CSS2/">http://www.w3.org/TR/REC-CSS2/</a>
- Contoh dokumen HTML yang menggunakan CSS:

## Universitas Negeri Jakarta

Jl. Rawamangun Muka Kota Jakarta Timur, Indonesia 13220 Telp. (+6221) 4890046



#### REFERENSI

- <a href="http://nelly-sofi.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/7751/Lebih+Lanjut+HTML.ppt">http://nelly-sofi.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/7751/Lebih+Lanjut+HTML.ppt</a>
- http://hustina.staff.gunadarma.ac.id/Downloads/files/24460/Pertemuan3 HTML2.p
- http://kur2003.if.itb.ac.i
- http://zenhadi.lecturer.pens.ac.id/kuliah/bi dasar/Pengenalan%20HTML.ppt
- d/file/IF1191 modul HTML.ppt
- https://yenikustiyahningsih.files.wordpress.com/2010/03/pbdweb 02-html.pp
- http://mfile.narotama.ac.id/files/Umum/File%20Dhani/CSS%20-%20Basic.ppt
- http://kur2003.if.itb.ac.id/file/IF1191 modul CSS.ppt
- http://zenhadi.lecturer.pens.ac.id/kuliah/internet/materi%202.ppt
- http://informatika.poltektegal.ac.id/file/download/c2651d056f60732b9a699306eef04ea0.pd
- http://s3.amazonaws.com/ppt-download/05-materihtmlhyperlink-131227205022phpapp02.ppt?response-contentdisposition=attachment&Signature=I02%2BJ9c5ZZhoPwaZ0%2B6s0a%2Bhkwk%3D&Expires= 1449345991&AWSAccessKeyId=AKIAJ6D6SEMXSASXHDAQ
- https://zheira83.files.wordpress.com/2013/09/pertemuan-3-html.ppt
- dll

