

# Instalasi & Penggunaan MapServer

Arif Basofi

# Tujuan

- Instalasi MapServer menggunakan MS4W (MapServer for Windows)
- Testing Instalasi
- Penggunaan MapServer

# MapServer 4 Windows

- Instalasi dilakukan dalam OS Windows.
- MapServer yang digunakan dapat berupa:
  - MapServer yang berjalan pada web server Apache dalam bundel MS4W (MapServer for Windows).
  - MapServer dengan web server IIS menggunakan paket aplikasi MapServer dan PHP yang terpisah.

# MapServer 4 Windows

- Bundel MS4W, mencakup komponen:
  - Web Server Apache
  - PHP untuk pemrograman
  - MapServer, baik sbg program CGI maupun sbg ekstensi PHP (PHP/Mapscript).
  - MapLab, tool visual untuk menyusun file konfigurasi MapServer.
  - Chameleon, framework untuk menangani tampilan dan interaksi user dgn aplikasi MapServer.
  - Contoh aplikasi menggunakan MapServer: Gmap dan OGC Workshop.

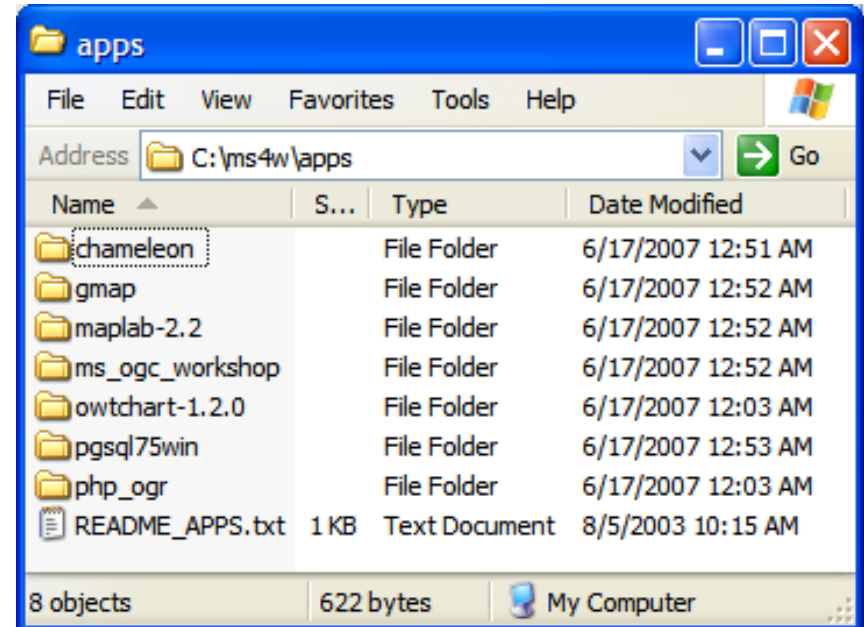
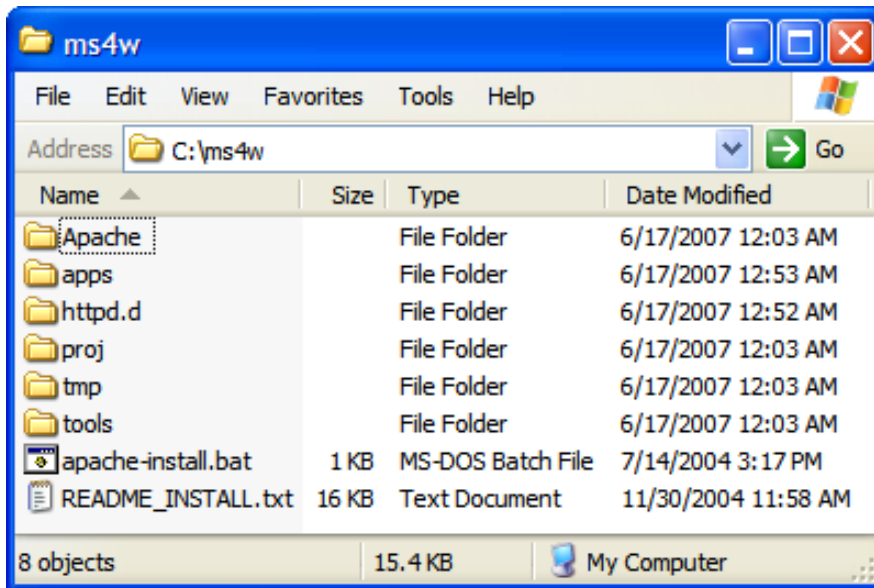
# MapServer 4 Windows

- File-file yang dibutuhkan

File	Komponen
<b>ms4w-1.0.1.zip</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Apache Web Server, versi 2.0.5.0</li><li>● MapServer versi 4.2.1 dan 4.4.0</li><li>● PHP versi 4.3.7</li></ul>
<b>pgsql75win_ms4w.zip</b>	PostgreSQL versi 7.5, dgn ekstensi PostGIS (manage spatial data).
<b>maplab_ms4w-2.2.zip</b>	Aplikasi MapLab versi 2.2, utk desain aplikasi MapServer secara visual.
<b>chameleon_ms4w-2.0.zip</b>	Framework Chameleon, versi 2.0, utk keperluan development aplikasi MapServer
<b>gmap_ms4w.zip</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>● Contoh aplikasi berbasis MapServer</li><li>● Contoh pemrograman PHP/Mapscript</li><li>● UI menggunakan java applet: ROSA</li></ul>
<b>ms_ogc_workshop.zip</b>	Workshop ttg MapServer

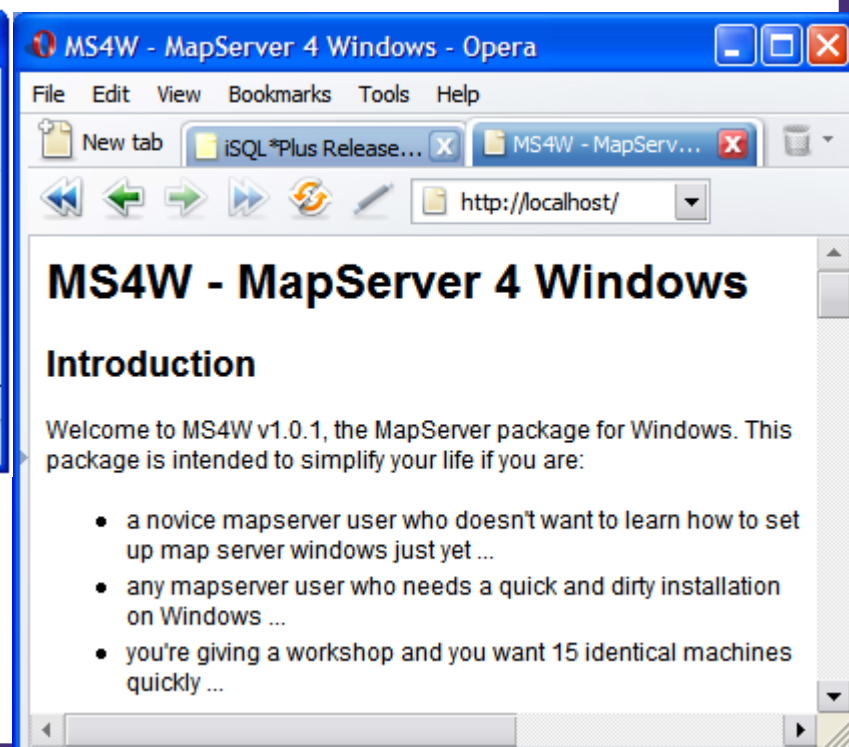
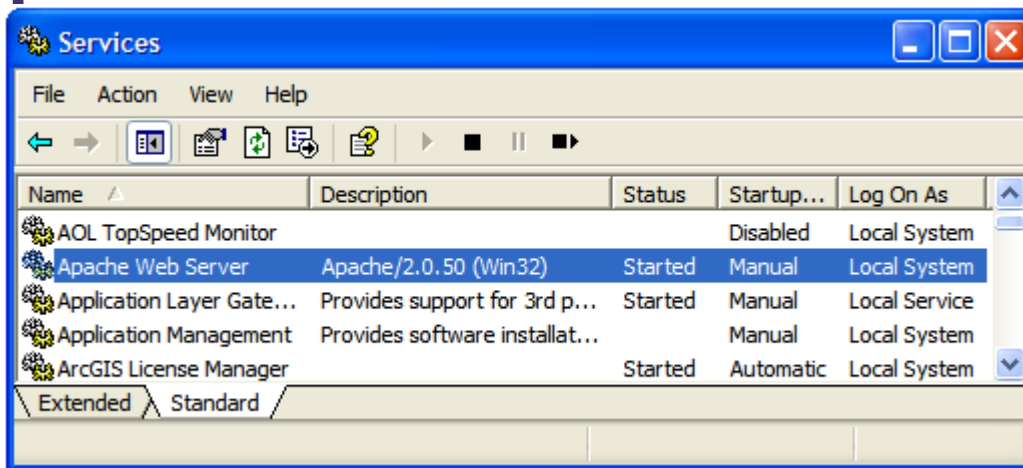
# Prosedur Instalasi MapServer

- Ekstrak file **ms4w-1.0.1.zip** pada lokasi **c:\** (hasilnya: **C:\ms4w**).
- Ekstrak semua file **\*.zip** pada lokasi yang sama (**c:\**)
- Hasil ekstraksi:



# Cek Instalasi MapServer

- Jalankan batch file **C:\ms4w\apache-install.bat** : program script untuk menjalankan web server Apache.
- Cek service Apache aktif.
- Jalankan browser untuk melihat web server MapServer.



# Instalasi PHP/Mapscript

- Agar dapat membaca script PHP/Mapscript yang ber-ekstensi \*.PHP, lakukan setting:
  - Edit file **C:\ms4w\Apache\cgi-bin\php.ini**
  - Ubah pada posisi string:  
**“; Dynamic Extensions ;”**
  - Tambahkan script dibawahnya:  
**extension=php\_mapscript\_44.dll**
- Restart servis Apache kembali.



# Test PHP/Mapscript

- Untuk test running PHP/Mapscript, buat script php sederhana (misal. **msinfo.php**).

- Tulis isi script:

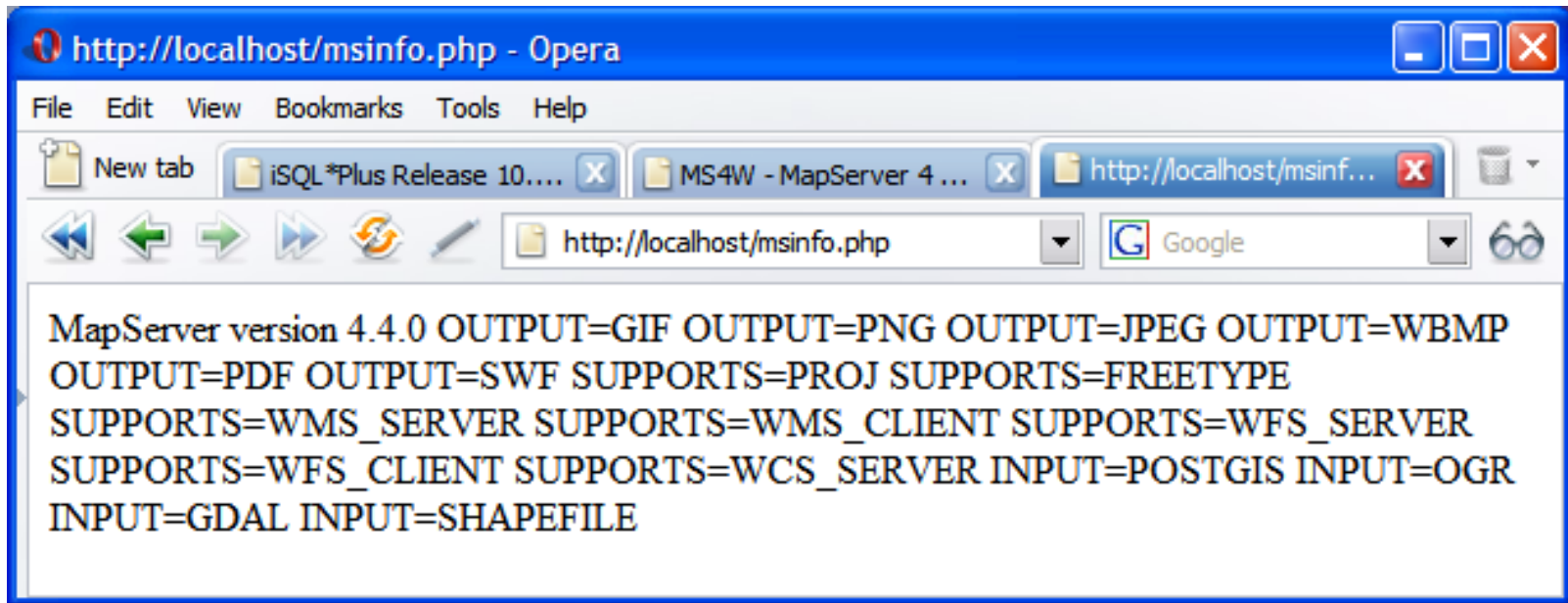
```
<?php
    echo ms_GetVersion();
?>
```

- Simpan dalam lokasi:

**C:\ms4w\Apache\htdocs\msinfo.php**

# Test PHP/Mapscript

- Buka browser untuk menampilkan hasil:



The screenshot shows a web browser window with the title "http://localhost/msinfo.php - Opera". The address bar contains "http://localhost/msinfo.php". The main content area displays the following text:

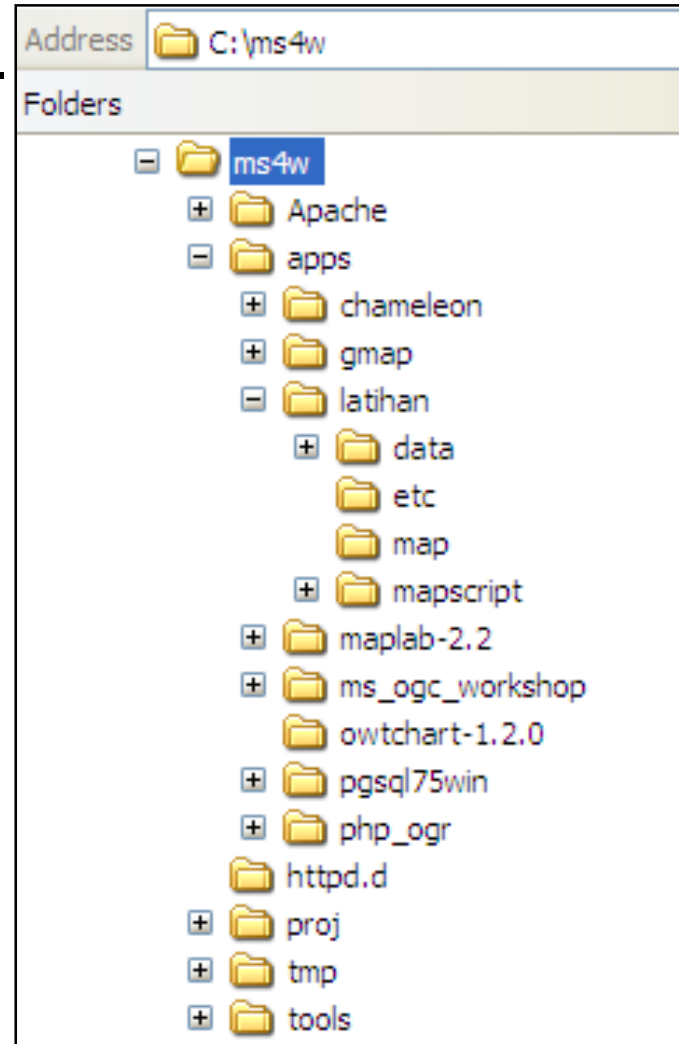
```
MapServer version 4.4.0 OUTPUT=GIF OUTPUT=PNG OUTPUT=JPEG OUTPUT=WBMP  
OUTPUT=PDF OUTPUT=SWF SUPPORTS=PROJ SUPPORTS=FREETYPE  
SUPPORTS=WMS_SERVER SUPPORTS=WMS_CLIENT SUPPORTS=WFS_SERVER  
SUPPORTS=WFS_CLIENT SUPPORTS=WCS_SERVER INPUT=POSTGIS INPUT=OGR  
INPUT=GDAL INPUT=SHAPEFILE
```

# Menampilkan Peta dgn File \*.MAP

- File **\*.map** berisi file konfigurasi peta.
- Mengandung komponen tampilan peta spt definisi layer, proyeksi, pengaturan legenda, skala, dsb.

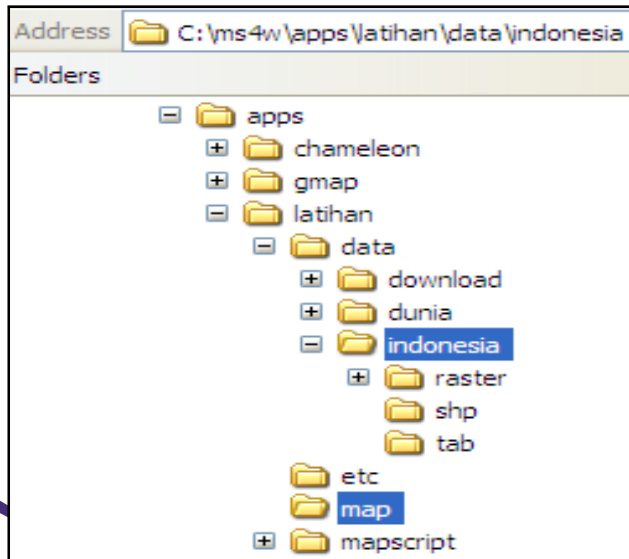
## Latihan:

- Copy folder latihan pada direktori **C:\ms4w\apps**.



# Test file latihan01.map

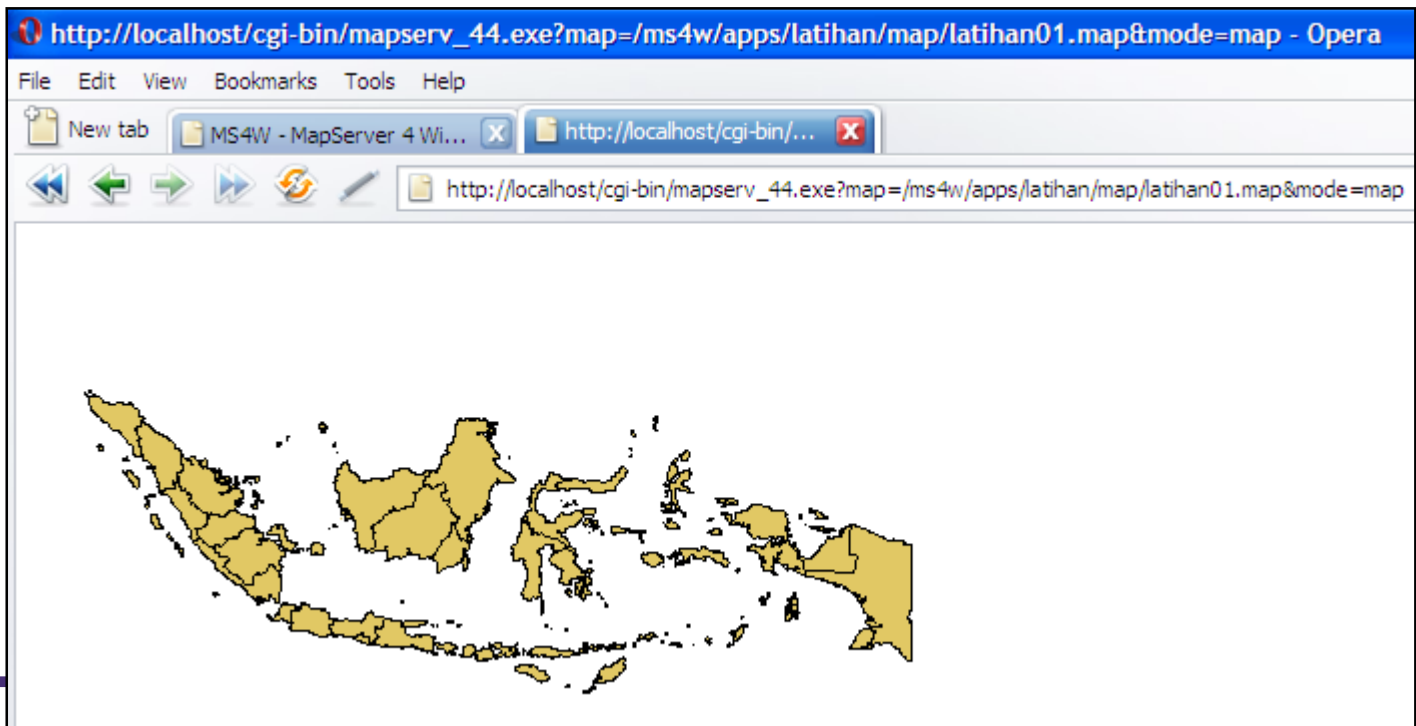
- Buka file **latihan01.map** pada folder **C:\ms4w\apps\latihan\map** di WordPad.
- Objek **MAP**, dimulai baris 3 – 32.
- Objek **WEB**, dimulai baris 13 – 16.
- Parameter **IMAGEPATH**: **IMAGEPATH "/tmp/ms\_tmp/"**, **buat** lokasi direktori **C:\tmp\ms\_tmp**.
- Parameter **IMAGEURL**: **IMAGEURL "/ms\_tmp/"**, **buat** lokasi direktori **C:\ms\_tmp**.
- Lokasi diatas digunakan untuk menyimpan gambar peta hasil generate.
- Parameter **SHAPEPATH** **"../data/indonesia/shp"**, menuju pada satu direktori diatasnya :



```
1 # File: latihan01.map
2
3 MAP
4
5     NAME "Indonesia"
6     STATUS ON
7     EXTENT 92.5 -19.5 142.5 14.0
8     IMAGETYPE PNG
9     SIZE 450 300
10    SHAPEPATH "../data/indonesia/shp"
11    IMAGECOLOR 255 255 255
12
13    WEB
14        IMAGEPATH "/tmp/ms_tmp/"
15        IMAGEURL "/ms_tmp/"
16    END
17
18    LAYER
19
20        NAME "Propinsi"
21        DATA "ind_provinces.shp"
22        STATUS DEFAULT
23        TYPE POLYGON
24
25        CLASS
26            COLOR 225 200 100
27            OUTLINECOLOR 0 0 0
28        END
29
30    END
31
32 END
```

# Test file latihan01.map con't

- Buka browser: **`http://localhost/cgi-bin/mapserv_44.exe?map=/ms4w/apps/latihan/map/latihan01.map&mode=map`**
- Perintah diatas: menjalankan **MapServer** sbg program **CGI** dgn 2 parameter: **map & mode**.
- Parameter **map** mengacu pada file **\*.map** yg akan digunakan, parameter **mode** berisi **map=mode** menunjukkan bahwa **gambar tidak akan disimpan** pd file temporer, ttp **langsung dikirim ke browser web/ditampilkan**.



# Menambahkan Layer

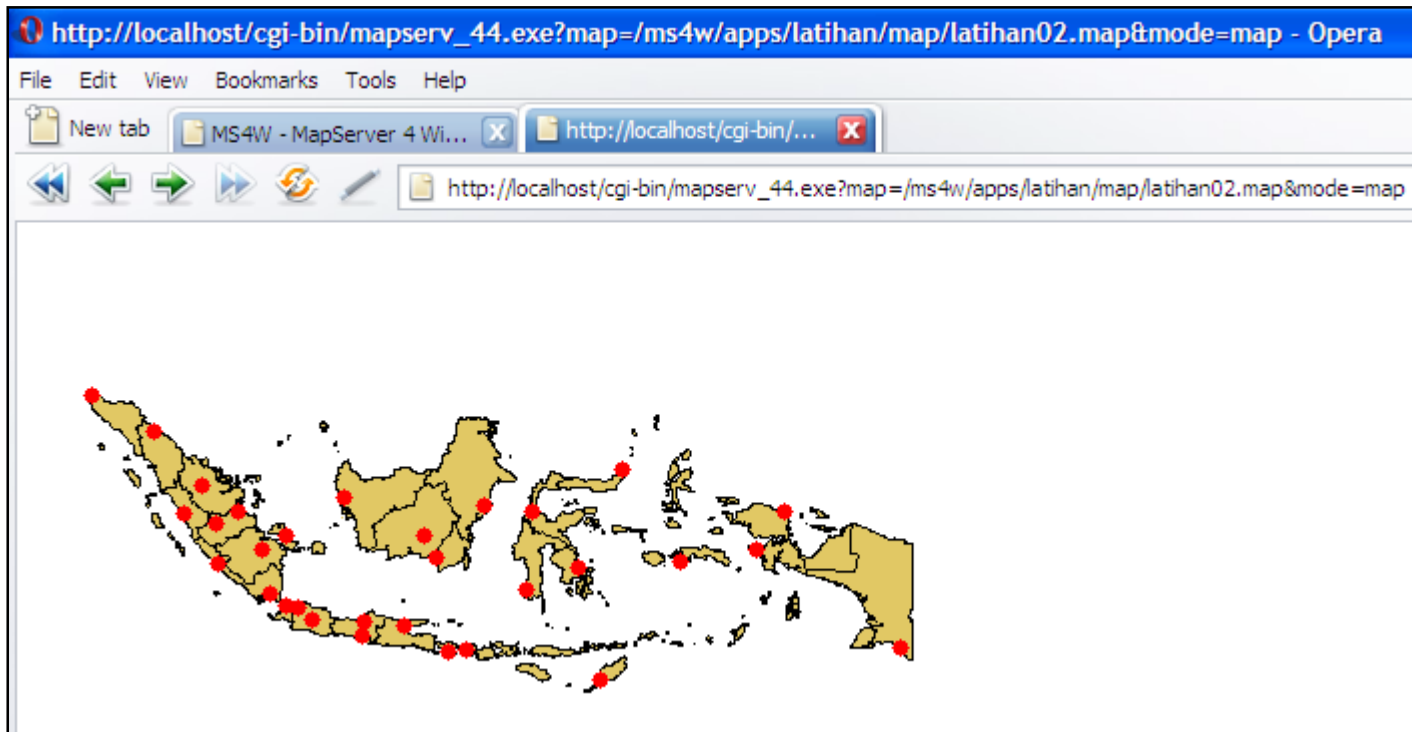
- Update source **latihan01.map** sebelumnya menjadi **latihan02.map**.
- Tambahkan 1 layer (ind\_cities.shp) yg berisi lokasi kota besar, yang akan ditampilkan menggunakan simbol (berupa lingkaran).
- Tambahkan script:

```
34 LAYER
35
36     NAME "Kota"
37     DATA "ind_cities.shp"
38     STATUS DEFAULT
39     TYPE POINT
40
41     CLASS
42     NAME "kota1"
43     SYMBOL 7
44     SIZE 8
45     COLOR 255 0 0
46     END
47
48 END
49
50 END
```

```
1 # File: latihan02.map
2
3 MAP
4
5     NAME "Indonesia"
6     STATUS ON
7     EXTENT 92.5 -19.5 142.5 14.0
8     IMAGETYPE PNG
9     SIZE 450 300
10    SHAPEPATH "../data/indonesia/shp"
11    IMAGECOLOR 255 255 255
12
13    SYMBOLSET "../etc/symbols.sym"
14
15    WEB
16        IMAGEPATH "/tmp/ms_tmp/"
17        IMAGEURL "/ms_tmp/"
18    END
19
20    LAYER
21
22        NAME "Propinsi"
23        DATA "ind_provinces.shp"
24        STATUS DEFAULT
25        TYPE POLYGON
26
27        CLASS
28            COLOR 225 200 100
29            OUTLINECOLOR 0 0 0
30        END
31
32    END
33
```

# Menambahkan Layer con't

- Hasil browser: **[http://localhost/cgi-bin/mapserv\\_44.exe?map=/ms4w/apps/latihan/map/latihan02.map&mode=map](http://localhost/cgi-bin/mapserv_44.exe?map=/ms4w/apps/latihan/map/latihan02.map&mode=map)**



# Menampilkan Label

- Update source **latihan02.map** sebelumnya menjadi **latihan03.map**.
- Tampilkan label menggunakan objek **LABEL** pada layer **ind\_cities.shp**.
- Set font yg diperlukan beserta tambahan script berikut:

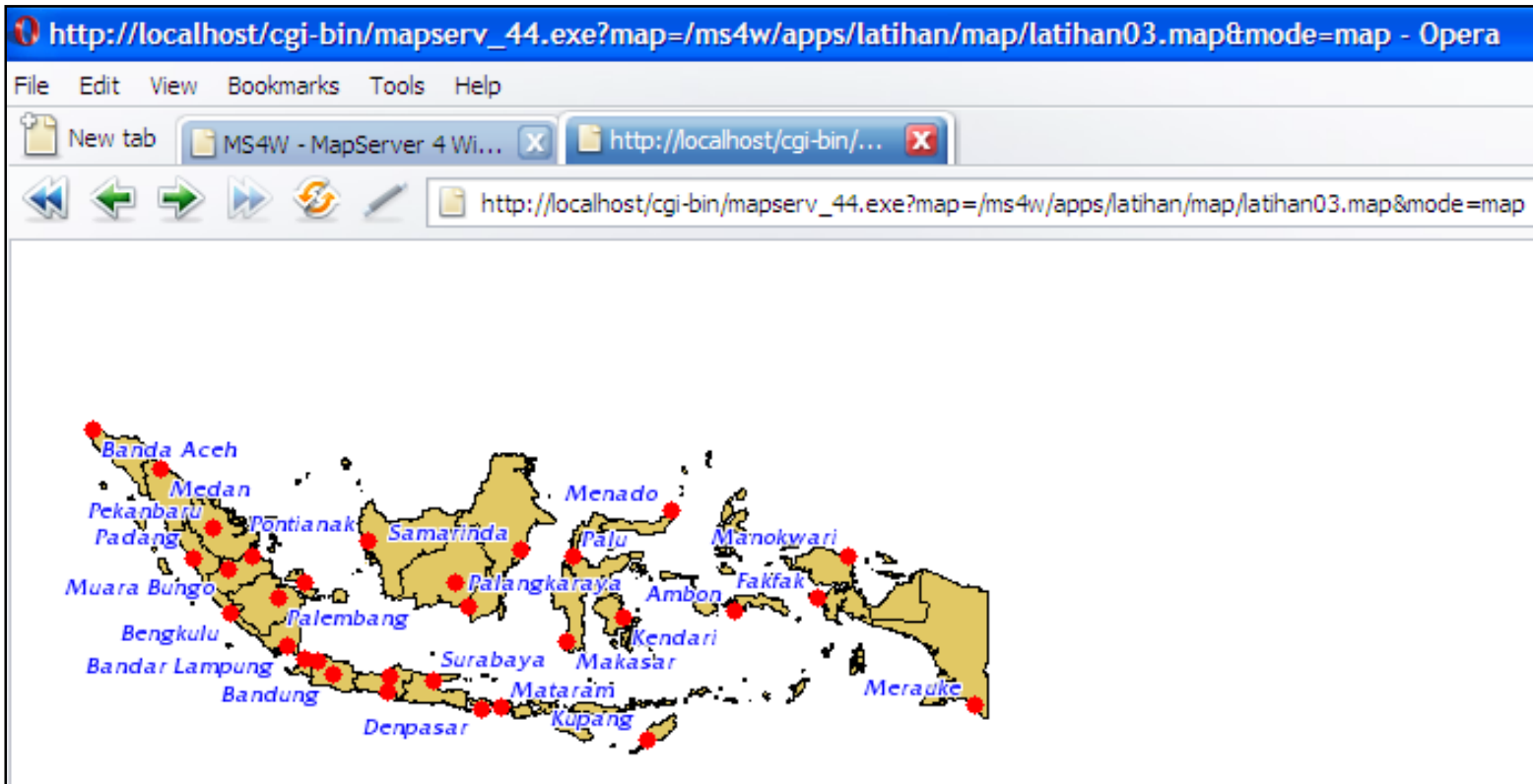
```
35 LAYER
36
37     NAME "Kota"
38     DATA "ind_cities.shp"
39     STATUS DEFAULT
40     TYPE POINT
41     LABELITEM "NAME"
42
43     CLASS
44         NAME "kota1"
45         SYMBOL 7
46         SIZE 8
47         COLOR 255 0 0
48
49     LABEL
50         FONT fritgat-italic
51         TYPE truetype
52         SIZE 7
53         POSITION AUTO
54         PARTIALS FALSE
55         OUTLINECOLOR 255 255 255
56         COLOR 0 0 255
57     END
58
59     END
60
61     END
62
63 END
```

```
1 # File: latihan03-ku.map
2
3 MAP
4
5     NAME "Indonesia"
6     STATUS ON
7     EXTENT 92.5 -19.5 142.5 14.0
8     IMAGETYPE PNG
9     SIZE 450 300
10    SHAPEPATH "../data/indonesia/shp"
11    IMAGECOLOR 255 255 255
12
13    SYMBOLSET "../etc/symbols.sym"
14    FONTSET "../etc/fonts.txt"
15
16    WEB
17        IMAGEPATH "/tmp/ms_tmp/"
18        IMAGEURL "/ms_tmp/"
19    END
20
21    LAYER
22
23        NAME "Propinsi"
24        DATA "ind_provinces.shp"
25        STATUS DEFAULT
26        TYPE POLYGON
27
28        CLASS
29            COLOR 255 200 100
30            OUTLINECOLOR 0 0 0
31        END
32
33    END
```



# Menampilkan Label con't

- Hasil di browser: [http://localhost/cgi-bin/mapserv\\_44.exe?map=/ms4w/apps/latihan/map/latihan03.map&mode=map](http://localhost/cgi-bin/mapserv_44.exe?map=/ms4w/apps/latihan/map/latihan03.map&mode=map)



# Akses Data Menggunakan OGR (1)

- Library **OGR** : digunakan MapServer untuk baca/tulis format data peta **vektor** dan beberapa data spasial dalam **DBMS**.
- Misal. Ingin membaca format data dari **MapInfo** (salah satu format data yang didukung oleh OGR), dengan melakukan perubahan sebagai berikut:... (baliknya)

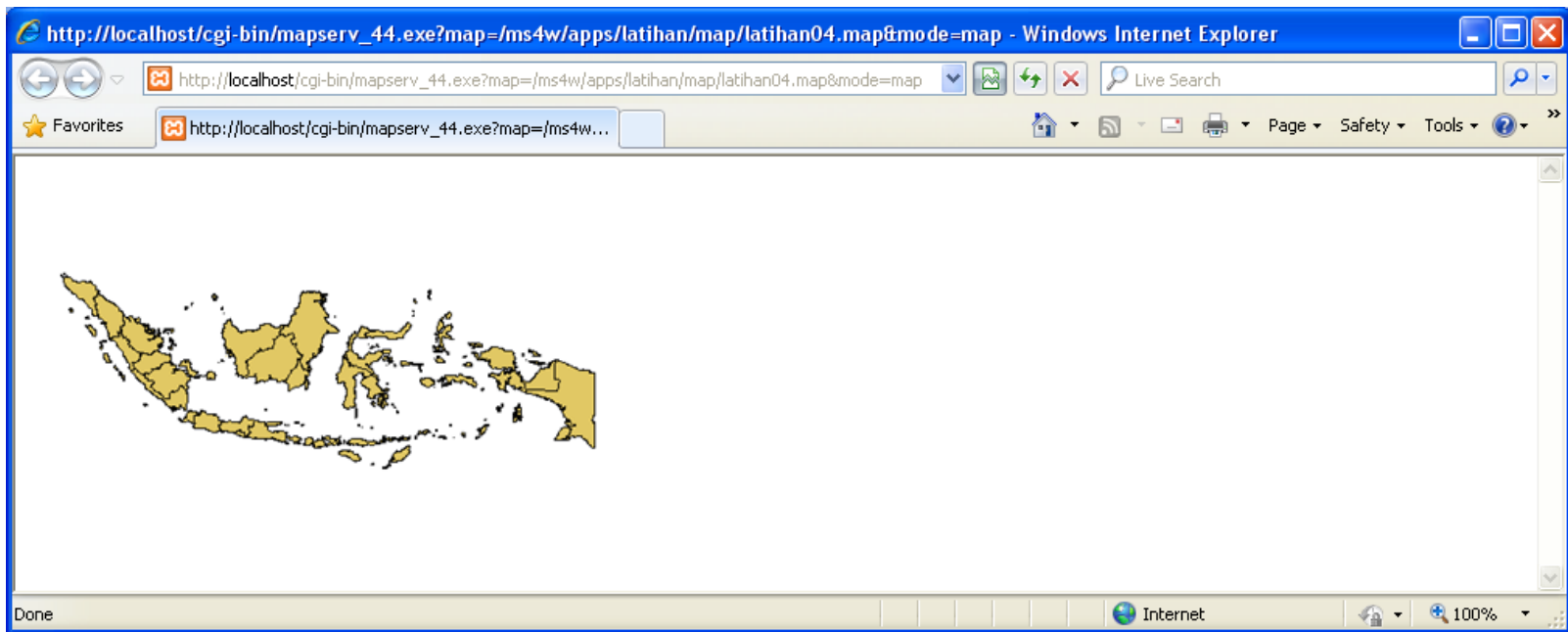
# Akses Data Menggunakan OGR (2)

```
1 # File: latihan04.map
2 # Menampilkan data peta MapInfo dengan OGR
3
4 MAP
5
6 NAME "Indonesia"
7 STATUS ON
8 EXTENT 92.5 -19.5 142.5 14.0
9 IMAGETYPE PNG
10 SIZE 450 300
11 SHAPEPATH "../data/indonesia/tab"
12 IMAGECOLOR 255 255 255
13
14 WEB
15     IMAGEPATH "/tmp/ms_tmp/"
16     IMAGEURL  "/ms_tmp/"
17 END
```

```
18
19 LAYER
20
21     NAME "Propinsi"
22     CONNECTIONTYPE OGR
23     CONNECTION "ind_provinces.tab"
24     STATUS DEFAULT
25     TYPE POLYGON
26
27     CLASS
28         COLOR 225 200 100
29         OUTLINECOLOR 0 0 0
30     END
31
32 END
33
34 END
```

# Akses Data Menggunakan OGR (3)

- Hasilnya seperti pada latihan01.map, hanya datanya dari format shapefile (ESRI), sedang latihan04.map dari format MapInfo Table.



# Menampilkan Peta Raster (1)

- MapServer memiliki kemampuan untuk menampilkan peta format raster dgn **library GDAL**.
- Format raster yg digunakan: **GeoTIFF**
- **Format GeoTIFF**: file gambar dgn format **TIFF**, dgn sisipan / tambahan informasi referensi geografis.
- Data latihan yg dipakai:  
`C:\ms4w\apps\latihan\data\indonesia\raster\geotiff`

# Menampilkan Peta Raster (2)

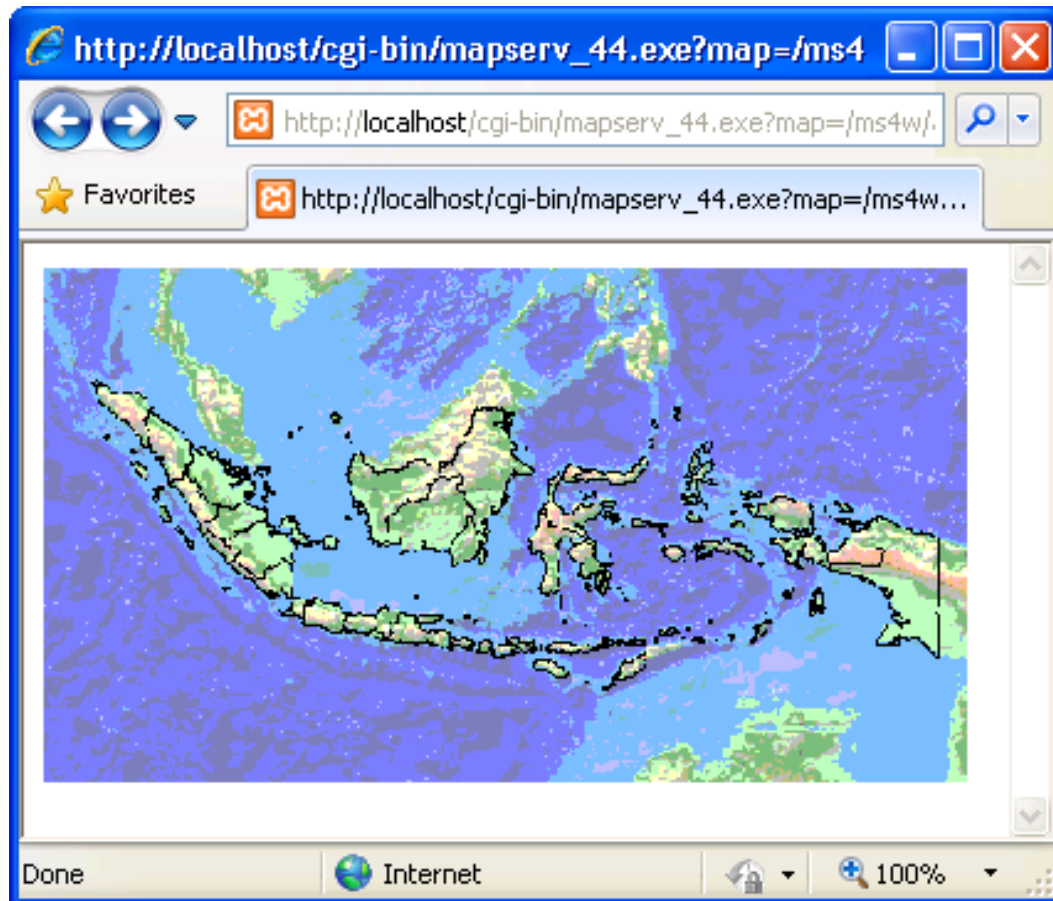
- Edit dan rename file latihan01.map sebagai berikut:

```
1 # File: latihan05me.map
2 # Menampilkan peta raster dgn GDAL
3
4 MAP
5
6 NAME "Indonesia"
7 STATUS ON
8 EXTENT 92.5 -19.5 142.5 14.0
9 IMAGETYPE PNG
10 SIZE 450 300
11 SHAPEPATH "../data"
12 IMAGECOLOR 255 255 255
13
14 WEB
15   IMAGEPATH "/tmp/ms_tmp/"
16   IMAGEURL  "/ms_tmp/"
17 END
18
19 LAYER
20   NAME background
21   TYPE RASTER
22   STATUS DEFAULT
23   DATA "../indonesia/raster/geotiff/ind_back_geo.tif"
24 END
25
```

```
26 LAYER
27   NAME "Propinsi"
28   DATA "../indonesia/shp/ind_provinces.shp"
29   STATUS DEFAULT
30   TYPE POLYGON
31
32   CLASS
33     COLOR -1 -1 -1
34     OUTLINECOLOR 0 0 0
35   END
36 END
```

# Menampilkan Peta Raster (3)

- Hasil peta seperti ditampilkan dibawah, dimana layer raster *ind\_back\_geo.tiff* ditumpuk dgn layer vektor *ind\_provinces.shp*.



# SELESAI

- Praktek...