

**Muhammad Azhar Rasyad**

0110217029

Teknik Informatika

Pemrograman Sistem dan Jaringan

## Tugas 7 – Web Scraping

Buatlah kode program yang akan melakukan web scraping terhadap situs /page

<http://www.bmkg.go.id/cuaca/cuaca-aktual-bandara.bmkg?Detil=YES&ICAID=WITN>

seperti tampak pada gambar.

The screenshot shows the BMKG (Badan Meteorologi, Klimatologi, dan Geofisika) website. The main heading is "Informasi Cuaca Aktual Bandara". Below it is a table with 10 columns: #, Bandara/Stasiun, Waktu Pengamatan (Local Time), Angin (Arah and Kecepatan), Jarak Pandang, Cuaca, Suhu (°C), Titik Embun (°C), and Tekanan Udara (hPa). The table lists data for five airports: Maimun Saleh - Sabang, Sultan Iskandar Muda - Banda Aceh, Cut Nyak Dien Nagan Raya - Meulaboh, NAD, Malikus Saleh - Lhokseumawe, and Binaka - Gunung Sitoli. To the right of the table is a section titled "Informasi Meteorologi" which contains three news items with images and text: "Fenomena Suhu Dingin di Wilayah Dieng", "Sejumlah Perairan Indonesia Berpotensi Gelombang Tinggi", and "Potensi Curah Hujan Tinggi Masih Ada Hingga 5 Hari ke Depan".

| # | Bandara/Stasiun                          | Waktu Pengamatan (Local Time) | Angin       |                    | Jarak Pandang (km) | Cuaca           | Suhu (°C) | Titik Embun (°C) | Tekanan Udara (hPa) |
|---|------------------------------------------|-------------------------------|-------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------|------------------|---------------------|
|   |                                          |                               | Arah (dari) | Kecepatan (km/jam) |                    |                 |           |                  |                     |
| 1 | Maimun Saleh - Sabang                    | 2019-07-16 10:00:00 WIB       | Barat Daya  | 14.8               | >=10               | Cerah - berawan | 31        | 24               | 1011                |
| 2 | Sultan Iskandar Muda - Banda Aceh        | 2019-07-16 12:00:00 WIB       | Barat       | 18.5               | >=10               | Cerah - berawan | 33        | 21               | 1009                |
| 3 | Cut Nyak Dien Nagan Raya - Meulaboh, NAD | 2019-07-16 11:00:00 WIB       | Barat       | 9.3                | 8.0                | Berawan         | 30        | 24               | 1010                |
| 4 | Malikus Saleh - Lhokseumawe              | 2019-07-16 12:00:00 WIB       | Utara       | 9.3                | 8.0                | Cerah - berawan | 32        | 23               | 1009                |
| 5 | Binaka - Gunung Sitoli                   | 2019-07-16 12:00:00 WIB       | Timur       | 11.1               | 8.0                | Berawan         | 28        | 24               | 1010                |

**Informasi Meteorologi**

- Fenomena Suhu Dingin di Wilayah Dieng**  
25 Jun 2019  
#Siaran Pers #Meteorologi #Jawa Tengah #Suhu Dingin #Dieng
- Sejumlah Perairan Indonesia Berpotensi Gelombang Tinggi**  
17 Jun 2019  
#Siaran Pers #Gelombang Tinggi
- Potensi Curah Hujan Tinggi Masih Ada Hingga 5 Hari ke Depan (11-15 Juni 2019)**  
10 Jun 2019  
#Siaran Pers #Meteorologi #Hujan Lebat

Informasi cuaca aktual bandara seperti diatas, akan di baca oleh program Anda dan menyimpannya dalam bentuk File CSV (delimiter ; ).

## 1. Source Code

```
import requests
from bs4 import BeautifulSoup

fileout = "cuaca-bandara.csv"
delimiter = ";"

url = "http://www.bmkg.go.id/cuaca/cuaca-aktual-bandara.bmkg?
Detil=YES&ICA0ID=WITN"
con = requests.get(url)
html = con.text

bs = BeautifulSoup(html, 'html.parser')
data = bs.find('table')

fp = open(fileout, "w")
row_header = data.find('tr')
strdata = ""
i = 0
for th in row_header.find_all('th'):
    if i != 0:
        strdata = strdata + delimiter + th.text
    else:
        strdata = strdata + th.text
    i = i + 1

fp.write(strdata + "\n")

for rec in data.find_all('tr'):
    i = 0
    strdata = ""
    for td in rec.find_all('td'):
        if i != 0:
            strdata = strdata + delimiter + td.text
        else:
            strdata = strdata + td.text
        i = i + 1
    fp.write(strdata + "\n")

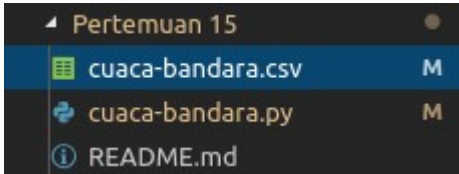
fp.close()
```

## 2. Run Program

Saat program dijalankan

```
mazharrasyad@lenovog470:/opt/lampp/htdocs/Pemrograman-Sistem-dan-Jaringan/Pertemuan 15$ python3.7 cuaca-bandara.py
mazharrasyad@lenovog470:/opt/lampp/htdocs/Pemrograman-Sistem-dan-Jaringan/Pertemuan 15$
```

Kemudian akan muncul file .csv



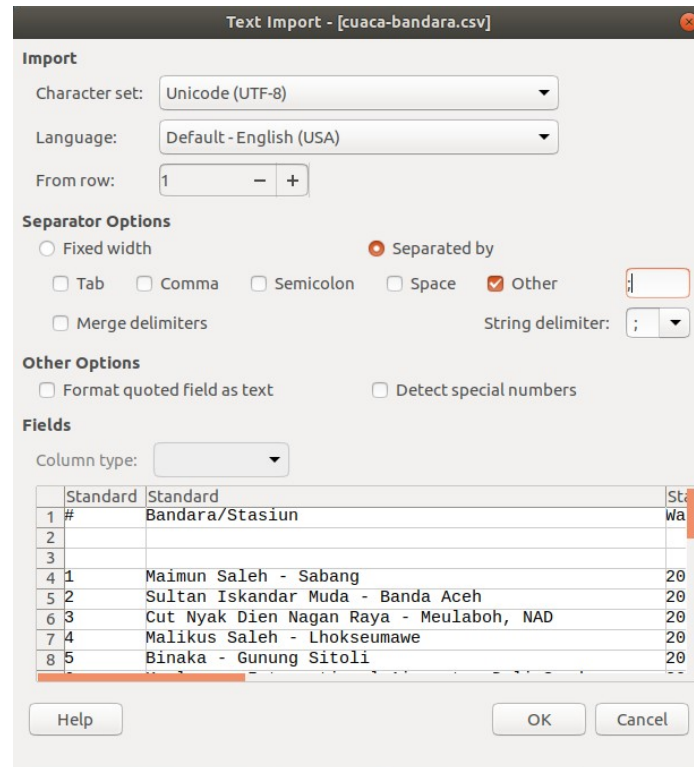
Berikut isi dari file .csv tersebut

```
1 #;Bandara/Stasiun;Waktu Pengamatan (Local Time);Angin;Jarak Pandang (km);Cuaca;Suhu (°C);Titik Embun (°C);Tekanan Udara (hPa)
2
3
4 1;Maimun Saleh - Sabang;2019-07-16 10:00:00 WIB;Barat Daya;14.8;>=10;Cerah - berawan;31;24;1011
5 2;Sultan Iskandar Muda - Banda Aceh;2019-07-16 12:00:00 WIB;Barat;18.5;>=10;Cerah - berawan;33;21;1009
6 3;Cut Nyak Dien Nagan Raya - Meulaboh, NAD;2019-07-16 12:00:00 WIB;Barat;11.1;>=10;Berawan;31;24;1010
7 4;Malikus Saleh - Lhokseumawe;2019-07-16 12:00:00 WIB;Utara;9.3;8.0;Cerah - berawan;32;23;1009
8 5;Binaka - Gunung Sitoli;2019-07-16 12:00:00 WIB;Timur;11.1;8.0;Berawan;28;24;1010
9 6;Kualanamu International Airport - Deli Serdang;2019-07-16 12:30:00 WIB;Timur;22.2;8.0;Berawan;30;23;1009
10 7;Dr. Ferdinand Lumban Tobing - Pinangsori (Sibolga);2019-07-16 12:30:00 WIB;Barat Laut;11.1;>=10;Cerah - berawan;27;24;1009
11 8;Aek Godang - Padang Sidempuan;2019-07-16 12:30:00 WIB;Barat Laut;3.7;8.0;Berawan;27;23;1010
12 9;Sultan Syarif Kasim II - Pekanbaru;2019-07-16 12:00:00 WIB;Selatan;24.1;>=10;Berawan;30;22;1009
13 10;Depati Parbo - Kerinci;2019-07-16 12:00:00 WIB;Tenggara;18.5;>=10;Cerah - berawan;24;21;1014
```

...

```
103 100;Enarotali;2019-07-16 14:00:00 WIT;;Tenang;6.0;Hujan ringan;22;17;1007
104 101;Mozes Kilangin - Timika;2019-07-16 12:30:00 WIT;Tenggara;14.8;5.0;Berawan;26;24;1011
105 102;Mararena / Orai - Sarmi;2019-07-16 12:00:00 WIT;Timur;7.4;>=10;Cerah - berawan;28;25;1009
106 103;Wamena;2019-07-16 14:30:00 WIT;Timur;7.4;>=10;Berawan;24;16;1017
107 104;Tanah Merah;2019-07-16 14:00:00 WIT;Tenggara;11.1;5.0;Berawan;27;25;1009
108 105;Mopah - Merauke;2019-07-16 14:00:00 WIT;Selatan;11.1;8.0;Berawan;25;22;1010
109 106;Sentani - Jayapura;2019-07-16 14:30:00 WIT;Tenggara;11.1;>=10;Cerah - berawan;31;23;1006
```

### 3. Mencoba membuka file .csv dengan LibreOffice Calc



|    | A | B                                                  | C                             |
|----|---|----------------------------------------------------|-------------------------------|
| 1  | # | Bandara/Stasiun                                    | Waktu Pengamatan (Local Time) |
| 2  |   |                                                    |                               |
| 3  |   |                                                    |                               |
| 4  | 1 | Maimun Saleh - Sabang                              | 2019-07-16 10:00:00 WIB       |
| 5  | 2 | Sultan Iskandar Muda - Banda Aceh                  | 2019-07-16 12:00:00 WIB       |
| 6  | 3 | Cut Nyak Dien Nagan Raya - Meulaboh, NAD           | 2019-07-16 12:00:00 WIB       |
| 7  | 4 | Malikus Saleh - Lhokseumawe                        | 2019-07-16 12:00:00 WIB       |
| 8  | 5 | Binaka - Gunung Sitoli                             | 2019-07-16 12:00:00 WIB       |
| 9  | 6 | Kualanamu International Airport - Deli Serdang     | 2019-07-16 12:30:00 WIB       |
| 10 | 7 | Dr. Ferdinand Lumban Tobing - Pinangsori (Sibolga) | 2019-07-16 12:30:00 WIB       |