

## LAPORAN APLIKASI PYTHON

### “APLIKASI PANDAS”

#### A. DESKRIPSI PROGRAM

Pandas adalah sebuah librari berlisensi BSD dan open source yang menyediakan struktur data dan analisis data yang mudah digunakan dan berkinerja tinggi untuk bahasa pemrograman Python. Dengan kata lain, Pandas adalah librari analisis data yang memiliki struktur data yang diperlukan untuk membersihkan data mentah ke dalam sebuah bentuk yang cocok untuk analisis (yaitu tabel). Struktur data dasar pandas dinamakan *DataFrame*, yaitu sebuah koleksi kolom berurutan dengan nama dan jenis. Dengan adanya fitur *Data Frame* memudahkan untuk membaca sebuah file dan menjadikannya table. Banyak format file yang dapat dibaca menggunakan Pandas, seperti file .txt, .csv, .tsv dan lainnya

#### B. LANGKAH

Menyiapkan file yang akan digunakan pada pandas. Kemudian file tersebut di upload di GitHub dan dilanjutkan dengan mengeklik *raw*. Link akan muncul, link tersebut kemudian di copy untuk dimasukkan pada Python. Pada Python, langkah awal yang dilakukan adalah import pandas dengan memasukkan perintah **“import pandas as pd”**. Kemudian memasukkan file data csv yang telah disiapkan sebelumnya pada python dengan memasukkan perintah:

**“examdata=pd.read\_csv('https://raw.githubusercontent.com/Khusnulnr/Python-Pandas/master/Examdata.csv')”**.

```
import pandas as pd # pandas untuk mengolah data tabel
```

```
examdata=pd.read_csv('https://raw.githubusercontent.com/Khusnulnr/Python-Pandas/master/Examdata.csv')
```

Data akan terbaca oleh sistem apabila file csv yang dimasukkan benar.

#### C. PENJELASAN FUNGSI

Fungsi pertama yang digunakan adalah Head. Fungsi head( ) merupakan fungsi dasar untuk series yang berfungsi menampilkan n data pertama, adapun hasil dari head ( ) adalah :

```
In [16]: examdata.head ()
```

```
Out[16]:
```

	Nama Siswa	Matematika	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris
0	Abd. Ghofar	98	88	91
1	Abid	98	88	94
2	Chamdani	83	88	83
3	Edo	96	85	83
4	Maya	98	85	94

Fungsi selanjutnya adalah Tail. Tail( ) berfungsi untuk menampilkan n data terakhir. Hasil dari tail ( ) adalah :

```
In [26]: examdata.tail ()
```

```
Out[26]:
```

	Nama Siswa	Matematika	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris
5	Merly	100	88	91
6	Nurul	95	87	91
7	Fadhlah	92	90	91
8	Shinta	94	90	85
9	Abib	94	88	88

Kemudian terdapat fungsi Info. Info berfungsi untuk mengetahui gambaran data yang diteliti berupa nomor index beserta tipe datanya. Hasil dari Info ( ) adalah:

```
In [18]: examdata.info()
```

```
<class 'pandas.core.frame.DataFrame'>
RangeIndex: 10 entries, 0 to 9
Data columns (total 4 columns):
Nama Siswa      10 non-null object
Matematika      10 non-null int64
Bahasa Indonesia 10 non-null int64
Bahasa Inggris  10 non-null int64
dtypes: int64(3), object(1)
memory usage: 448.0+ bytes
```

Selanjutnya, fungsi yang digunakan adalah *Describe*. *Describe* menunjukkan rangkuman statistik seperti rata-rata, median, dan lain-lain pada kolom. Hasil dari *Describe* adalah sebagai berikut:

```
In [19]: examdata.describe()
```

```
Out[19]:
```

	Matematika	Bahasa Indonesia	Bahasa Inggris
count	10.000000	10.000000	10.000000
mean	94.800000	87.700000	89.100000
std	4.802777	1.702939	4.148628
min	83.000000	85.000000	83.000000
25%	94.000000	87.250000	85.750000
50%	95.500000	88.000000	91.000000
75%	98.000000	88.000000	91.000000
max	100.000000	90.000000	94.000000

Terakhir, fungsi yang digunakan adalah gabungan groupby dan Mean. Fungsi ini berarti mengelompokkan satu kolom dan kolom yang tersisa dihitung rata-rata nya.

```
In [25]: examdata.groupby('Bahasa Indonesia').mean()
```

```
Out[25]:
```

	Matematika	Bahasa Inggris
Bahasa Indonesia		
85	97.0	88.5
87	95.0	91.0
88	94.6	89.4
90	93.0	88.0