

**CLO 4: Mampu mendesain, menulis, dan melakukan testing dalam rangka membangun proyek sederhana menggunakan Python**

## **Tugas Membuat LMS Sederhana**

### **Informasi umum:**

1. Setiap mahasiswa hanya mengerjakan 1 buah fungsi yang telah ditentukan
2. Mahasiswa dapat mencoba demo contoh program yang diberikan untuk lebih memahami detail cara kerja tiap fungsi
3. Fungsi pada contoh program dibuat dengan kelengkapan minimal, sehingga sangat memungkinkan untuk dikembangkan oleh tiap mahasiswa, misalnya dari segi penanganan Error, estetika tampilan, atau pun penambahan fitur pada fungsi.
4. Mahasiswa **dilarang** mengubah struktur data, nama fungsi, dan parameter fungsi yang telah diberikan.

### **Aturan pengerjaan:**

1. Ini adalah tugas Individu, dilarang bekerjasama. Jika ada pertanyaan, dapat ditanyakan ke dosen/asisten melalui channel slack: **#tubes1-lms-sederhana**
2. Setiap mahasiswa wajib mengerjakan fungsi yang ditentukan oleh dosen di bagian terakhir file ini.
3. Mahasiswa pertama-tama mendownload template kode program di: <https://bit.ly/lms-sederhana>
4. Mahasiswa mengisi jawaban dengan mengacu pada cara kerja fungsi seperti di demo contoh program.
5. Mahasiswa **wajib menhandle** segala Error yang mungkin timbul di fungsinya
6. Untuk pengetesan fungsi, cukup menjalankan file yang dikerjakan saja, tidak harus menjalankan lms.py. Tambahkan pemanggilan fungsi yang ingin di test di dalam bagian `if __name__ == "__main__":` seperti contoh pada file lms.py
7. Jawaban yang disubmit berupa:
  - a. 1 buah File .py yang fungsinya telah diisi, disubmit melalui LMS. Contoh: Jika mendapat bagian function nomor 1, maka yang dikirimkan adalah file mahasiswa.py yang telah diisi jawabannya.
  - b. Laporan berisi screenshot bukti program berjalan semestinya. Misalnya tampilkan screenshot isi dictionary-dictionary sebelum dilakukan perubahan oleh fungsi, screenshot saat program dijalankan, dan isi dictionary setelah pemanggilan fungsi.
8. Waktu pengerjaan sampai **14 Desember 21.00 Waktu LMS**

### **Struktur data:**

Berikut ini dijelaskan struktur data yang digunakan pada program LMS Sederhana. Mahasiswa **dilarang** mengubah struktur data yang telah diberikan untuk menghindari Error yang timbul saat fungsi yang dibuat oleh tiap mahasiswa disatukan kembali ke program utuh.

1. dict\_mhs  
dict\_mhs adalah dictionary untuk menyimpan data pribadi mahasiswa.  
Terdapat 2 key, yaitu:

- 'field' memiliki value berupa list yang berisi tuple pasangan Label dan Pola Regex. Label adalah jenis data mahasiswa yang akan disimpan (seperti kolom), kemudian Pola Regex digunakan untuk memvalidasi data yang diinputkan untuk tiap field tersebut.
- 'data' menyimpan dictionary yang berisi nim sebagai key dan dictionary detil data mahasiswa sebagai value

Berikut adalah dict\_mhs default berisi data dummy:

```
dict_mhs = {'field': [('Nama', "^[a-zA-Z]+([ '])?[a-zA-Z]{1,4}$"),
                    ('Email', '^[a-z0-9]+[.]?[a-z0-9]+@[a-z0-9]+\w{2,3}$'),
                    ('Password', '^[a-zA-Z0-9]{8,12}$')],
            'data': {'113': {'Nama': 'Dummy', 'Email': 'dummy@telU.com', 'Password': '12345678'},
                    '114': {'Nama': 'Joni', 'Email': 'joni@telU.com', 'Password': '12345678'},
                    '115': {'Nama': 'jeje', 'Email': 'jeje@telU.com', 'Password': '12345678'}
            }
```

## 2. list\_topic

list\_topic adalah sebuah list yang elemennya berupa dictionary berisi informasi detail tiap topik. key 'Activities' pada dictionary detil topik menyimpan id\_activity, sementara informasi lengkap tentang activity tersebut ada di dict\_activity.

Berikut adalah list\_topic default berisi data dummy:

```
list_topic = [{'Title': 'Dummy Topic 1', 'Description': 'Ini deskripsi topic 1', 'Activities': [0, 1]},
              {'Title': 'Dummy Topic 2', 'Description': 'Ini deskripsi topic 2', 'Activities': [2]}
            ]
```

## 3. dict\_activity

dict\_activity adalah sebuah dictionary yang key nya adalah id\_activity, dan value nya berupa detil informasi activity tersebut. Terdapat dua Type activity, yaitu 'assignment' atau 'material'.

Berikut adalah dict\_activity default yang berisi data dummy:

```
dict_activity = {0: {'Title': 'Dummy Assignment 1', 'Type': 'assignment', 'Description': 'buatlah program Game'},
                 1: {'Title': 'Dummy material', 'Type': 'material', 'Description': 'slide minggu ini'},
                 2: {'Title': 'Dummy Assignment 2', 'Type': 'assignment', 'Description': 'buatlah program LMS'}}
```

## 4. dict\_submission

key pada dict\_submission adalah id\_activity, dan yang bisa disubmit jawabannya oleh mahasiswa hanyalah activity bertipe 'assignment'. Value pada dict\_assignment berupa dictionary yang key-nya adalah nim dan value adalah jawaban mahasiswa tersebut.

Berikut adalah dict\_submission default yang berisi data dummy:

```
dict_submission = {0: {'113' : 'Ini jawaban mahasiswa 113',
                        '114': 'Ini jawaban mahasiswa 114'},
                   2: {'113' : 'Ini jawaban mahasiswa 113',
                        '114': 'Ini jawaban mahasiswa 114'}}
}
```

5. dict\_grade

key pada dict\_grade adalah id\_activity dan valuenya adalah dictionary yang berisi nim sebagai key dan nilai sebagai value.

Berikut adalah dict\_grade default yang berisi data dummy:

```
dict_grade = {0: {'113' : 100}
              }
```

**List Function:**

Berikut adalah list function yang perlu diimplementasi oleh mahasiswa. Mahasiswa **dilarang** mengubah nama dan parameter fungsi.

No	Nama File/Module	Nama Function
1	mahasiswa.py	add_one_mhs
2	mahasiswa.py	add_many_mhs
3	mahasiswa.py	update_mhs
4	mahasiswa.py	delete_mhs
5	mahasiswa.py	print_to_file
6	topic.py	show_topic
7	topic.py	add_topic
8	topic.py	update_topic
9	topic.py	delete_topic
10	topic.py	add_activity
11	topic.py	update_activity
12	topic.py	delete_activity
13	topic.py	print_topic_to_file
14	submission.py	show_assignment_not_submit
15	submission.py	show_nim_not_submit
16	submission.py	submit_assignment
17	submission.py	update_submission
18	submission.py	delete_submission

19	submission.py	print_submissions_to_file
20	grade.py	show_mhs_not_graded
21	grade.py	add_grade_by_mhs
22	grade.py	show_assignment_not_graded
23	grade.py	add_grade_by_assignment
24	grade.py	report_by_assignment
25	grade.py	report_by_mhs
26	grade.py	print_grade_to_file

#### **Penilaian:**

1. 81-100 : Program dapat running sama dengan contoh demo program atau dengan ada tambahan fitur atau perbaikan tampilan, tanpa ada Error.
2. 66-80 : Program dapat running sama dengan contoh demo program, namun tidak menghandle Error yang mungkin timbul.
3. 41-65 : Program dapat running tetapi tidak sesuai (kurang) dari apa yang ditampilkan pada contoh demo program.
4. 0-40 : Program tidak dapat running dan kesesuaian kode di bawah 50% dari seharusnya.

#### **Pembagian Penugasan Fungsi:**

No	NIM	Nama	No Fungsi
1	1301204222	MAULANA MALIK I. LUBIS	1
2	1301204088	SAID MUHAMMAD ARYA FAHMI ANWAR	2
3	1301204376	KHALILULLAH AL FAATH	3
4	1301203555	MIRAI TSUCHIYA	1
5	1301204500	MUHAMMAD RAFI IRFANSYAH	2
6	1301204208	HILMAN TARIS MUTTAQIN	26
7	1301204087	RISMA AMALIYAH MAHMUDAH	4
8	1301204008	NAUFAL ABDURRAHMAN BURHANI	11
9	1301204303	HARVIAN KHUSNAN HAFIDZ	12
10	1301204332	REVAN WISHOOL MARTAVIYARI	6
11	1301204065	MOCHAMMAD DAFFA FAUZAN	7
12	1301204025	MUHAMAD NURDIN	3
13	1301204515	ADEL NAUFAL	4
14	1301204484	SATRIO TEJO KUSUMO	6
15	1301200361	ARIQO SUKMA BAHAMIS ALI	13
16	1301200048	ANYELIR BELIA AZZAHRA	14
17	1301204270	MUH. FIQRI MAULANA	8
18	1301204498	ASFA AMALIA DINATA	9
19	1301202604	KEVINDRA RIZALDY ADRIANTO PUTRA	15
20	1301202287	FAQIHUDDIN HABIBI	25

21	1301204253	VIDYA HAIKAL IMAD FADLY	24
22	1301204127	FARIDA ARUM PARWATI	10
23	1301202117	FAKHRI MAULANA FALAH	23
24	1301204037	MOHAMAD ZULISTIYAN	22
25	1301204346	MUHAMMAD ERLANGGA ARSADI	11
26	1301204195	DZAKY AUDIZHA PATARAI	7
27	1301200104	KELVYN LUKITO	8
28	1301201580	ALVIN TOLOPAN ARMANDO SIBUEA	12
29	1301204165	MUHAMMAD RASHID AL GHIFARI	9
30	1301204225	ANISA ADELYA AYUPUTRI	13
31	1301202434	FAIHA ADZRA DARMAWAN	14
32	1301200237	RANGGA AZHAR FAUZAN	10
33	1301204393	SYAHDAN RIDHO ALWALIDI	16
34	1301204281	NITAMAYEGA	21
35	1301201053	MUHAMMAD AMMAR FATHIN	15
36	1301200421	HERJANTO JANAWISUTA	20
37	1301204139	MUHAMMAD RAIHAN KHOIRUDIN	19
38	1301200467	M IVAN IRSANTO	17
39	1301204365	VANIA AMADEA	16
40	1301202319	GILANG SATYA NUGRAHA	18
41	1301200182	RADHESA KILAT BUWANA	17