

Deskripsi Tugas Besar MK Pembelajaran Mesin

Ketentuan Umum:

1. Tugas dikerjakan secara individu
2. Harus mematuhi etika plagiasi baik ide, kode, maupun laporan. Segala bentuk pelanggaran akan diberikan sanksi berat, minimal E untuk mata kuliah ini
3. Deadline pengumpulan tugas adalah Jum'at, 13 April 2020, pukul 20.00 WIB.
4. Presentasi individu ke dosen dilakukan pada minggu 2 minggu terakhir perkuliahan.
5. Tugas dikumpulkan ke **classroom**.

Deskripsi Tugas:

1. Terdapat 3 buah dataset, setiap mahasiswa **diberikan 1 buah** dataset sesuai table di bagian akhir deskripsi ini. Mahasiswa dibebaskan untuk memilih feature dan label yang akan digunakan.
2. Setiap mahasiswa **harus** mengerjakan **2 buah task** terhadap dataset tersebut, yaitu **Clustering** dan **Classification**.
3. Untuk setiap task, mahasiswa diharapkan setidaknya melakukan hal-hal berikut:
 - a. Formulasi Masalah: mengacu pada 4 tahap From Problem to ML Solution
 - b. Eksplorasi dan Persiapan Data (termasuk split data): Setidaknya menggunakan 2 buah teknik eksplorasi dan/atau penyiapan data. Jelaskan kenapa menggunakan teknik tersebut.
 - c. Pemodelan: Pilih satu algoritma yang akan digunakan. Jelaskan alasan pemilihan tersebut. Buat model menggunakan data hasil proses 3.b. Kerapian dan kejelasan kode sangat penting. Jelaskan dengan detil setiap langkahnya.
 - d. Eksperimen: Wajib melakukan setidaknya 2 eksperimen (menghasilkan 2 model berbeda), misal dengan membedakan fitur yang digunakan, Teknik penyiapan data yang berbeda, algoritma berbeda, dan sebagainya.
 - e. Evaluasi: Pilih metode evaluasi yang ingin digunakan serta jelaskan alasannya. Lakukan evaluasi terhadap model yang digunakan. Berikan analisis terhadap hasil evaluasi.
 - f. Kesimpulan: Sampaikan kesimpulan dari semua proses yang dijalankan, apa saja lesson learned, dan apa saran untuk improvement ke depan.
4. Untuk Task Clustering, mahasiswa **tidak boleh menggunakan library** untuk proses pemodelan (harus coding from scratch).
5. Bahasa pemrograman yang digunakan adalah **Python**.
6. Delivery tugas berupa:
 - a. Laporan diketik dalam A4 menggunakan times new roman size 12, margin 3cm, space 1.15 (.pdf)
 - b. Kode-kode yang siap dieksekusi (.py/.ipynb)
 - c. Dataset hasil eksplorasi

Penilaian:

1. Laporan (30%):
 - a. Sesuai Format (5%)
 - b. Penggunaan Bahasa yang baik dan benar (5%)
 - c. Kelengkapan (5%)
 - d. Akurasi laporan terhadap yang dikerjakan/kode (15%)
2. Kode (40%):
 - a. Kelengkapan semua tahapan (10%)
 - b. Eksekusi kode (20%)
 - c. Kerapian kode, penggunaan fungsi secara pas, pemberian komentar (10%)
3. Presentasi (30%):
 - a. Organisasi konten presentasi (5%)
 - b. Kemampuan menyampaikan presentasi (5%)
 - c. Pemahaman tentang project (20%)
4. Bonus untuk extraordinary results (20%):
 - a. Melakukan lebih banyak eksperimen yang menarik. Pembuatan kode dengan dokumentasi yang sangat lengkap. Penguasaan Teknik-teknik pemrograman advanced.
 - b. Penyajian laporan yang menarik, penyertaan ilustrasi yang membantu pemahaman pembaca, analisis yang tajam, usulan yang bermanfaat.
 - c. Presentasi yang menarik disertai penggunaan audio/visual/animasi dan sebagainya yang orisinal.

Dataset:

Dataset dapat diunduh menggunakan akun **Telkom University** di: <http://bit.ly/project-ml-dataset>

Kelas IF-41-10

NO	NIM	NAMA	DATASET
1.	1301160280	MUHAMMAD HANIF RIFKI ROHM	USED CAR
2.	*1301164333	DEVRY SULISTYONO	AIR BNB
3.	*1301164557	MUHAMMAD BAIHAQY	FIFA20
4.	1301170115	FEBIANA ANISTYA	USED CAR
5.	1301170212	JOSHUA GALILEA	AIR BNB
6.	1301170242	MUHAMMAD ASJAD ADNA JIHAD	FIFA20
7.	1301170363	ALDRIN JOZEFAN PARSAORAN	USED CAR
8.	1301170408	RYAN ADITYA HORianto	AIR BNB
9.	1301170428	MUCHAMAD AQIEL HILMAN MAU	FIFA20
10.	1301170508	ADMIRAL RIZKI MAULANA HID	USED CAR
11.	1301170558	BRIAN DIMAS PURWANTO	AIR BNB
12.	1301171235	FADHIIL NUGROHO YUDIANTO	FIFA20
13.	1301174015	DANIEL PITTERS SMITH	USED CAR
14.	1301174028	ANASYA WULANDARI	AIR BNB
15.	1301174036	MUHAMAD ZIKRI SYAHBANI	FIFA20
16.	1301174054	RENDY PUTRA PRATAMA	USED CAR
17.	1301174071	MAYA AMELIASARI	AIR BNB
18.	1301174100	CAHYA ASRINI	FIFA20
19.	1301174118	MUHAMMAD HAFIDZ FADILLAH	USED CAR
20.	1301174135	ALVIN SYAHFRIL NURFAIZ	AIR BNB
21.	1301174149	AZHA ALVIN RAHMANSYAH	FIFA20
22.	1301174165	SHAMGAR OTHERSON DJAHA	USED CAR
23.	1301174181	MOHAMMAD SANI RAFSANJANI	AIR BNB
24.	1301174194	YAZID RAHMAN ARIF	FIFA20
25.	1301174233	FELIA NOVITASARI	USED CAR
26.	1301174252	HARIADI ADHA FIRMANSYAH	AIR BNB
27.	1301174303	REVALDI GILANG AZHARI	FIFA20
28.	1301174312	SRI PURNAMA TANGKELANGI	USED CAR
29.	1301174318	IVAN NAUFAL ISLAMI AL-FAR	AIR BNB
30.	1301174335	ALDIANSYAH EVA SAPUTRA	FIFA20
31.	1301174349	BASIL HAIDI FARIZAN	USED CAR
32.	1301174385	ADRIANSYAH DWI RENDRAGRAH	AIR BNB
33.	1301174473	M.MAHFI NURANDI KARSANA	FIFA20
34.	1301174541	CIARA NURDENARA	USED CAR
35.	1301174602	AKBAR TAUFIQURRAHMAN	AIR BNB
36.	1301174618	MUHAMMAD AFFAN HASBY	FIFA20
37.	*1301188460	NIMAS MAULIDA	USED CAR
38.	*1301188531	ADNAN IMAM HIDAYAT	AIR BNB

Kelas IF-41-11

NO	NIM	NAMA	DATASET
1.	1301154156	MUHAMMAD RIFQI HANIFA SYA	USED CAR
2.	1301164319	PRADHIKA M.RIZKI	AIR BNB
3.	1301164454	FEBRIAN FAWWAZ NAIL	FIFA20
4.	*1301164652	DITA RIFANI	USED CAR
5.	*1301164692	CHRISTIAN BANGARNA SIANIP	AIR BNB
6.	*1301164724	RENO BUTAR BUTAR	FIFA20
7.	1301170031	ANNISA AISYHA MALIK	USED CAR
8.	1301170121	RIZKA VIO OCTRIANY INGGIT	AIR BNB
9.	1301170183	KRIESNA BAYU PRATAMA	FIFA20
10.	1301170204	SEPTINIA KARUNIAWATI	USED CAR
11.	1301170351	BELVA RABBANI DRIANTAMA	AIR BNB
12.	1301170387	GERRY FERNANDO	FIFA20
13.	1301170429	FAIZAL AKBARI PUTRA	USED CAR
14.	1301172561	AKBAR HANDIKA SATRIATAMA	AIR BNB
15.	1301173069	YUDA PRASETIA	FIFA20
16.	1301174016	ABDUL RAHIM	USED CAR
17.	1301174055	ALIEF ADITYA RACHMAN	AIR BNB
18.	1301174068	MUHAMMAD AHSAN ATHALLAH	FIFA20
19.	1301174072	NISRINA RAFIFA HANIF	USED CAR
20.	1301174090	SULTHAN KHARISMA AKMAL	AIR BNB
21.	1301174119	YULIUS SERVATIUS DULI LAN	FIFA20
22.	1301174136	HELMI SENDY PERMADI	USED CAR
23.	1301174150	CHAIRUL VIKRI	AIR BNB
24.	1301174195	FIRDIANSYAH RAMADHAN	FIFA20
25.	1301174213	I GEDE ANDIKA YUDANTARA	USED CAR
26.	1301174237	ANNISA RAHMAH SARI	AIR BNB
27.	1301174253	MUHAMMAD ADRIYAN PUTRA	FIFA20
28.	1301174267	DANU FAWWAZ GIMNASTIAN	USED CAR
29.	1301174282	MUHAMMAD SYAH ZANNUAR SUW	AIR BNB
30.	1301174304	DEVANI ADI PERMANA	FIFA20
31.	1301174317	ANGGITHA YOHANA CLARA	USED CAR
32.	1301174320	BAYU RAHMAT SETIAJI	AIR BNB
33.	1301174336	IRFAN DWI WIJAYA	FIFA20
34.	1301174409	EDI DWI NUGROHO	USED CAR
35.	1301174509	MUHAMMAD AGHFA IRAWAN DJA	AIR BNB

Kelas IFX-43-GAB

NO	NIM	NAMA	DATASET
1.	*1301160240	FARHAN SYAHREZA PUTRA	USED CAR
2.	*1301160253	DWI KUNCORO AJI	AIR BNB
3.	*1301164277	MUHAMMAD ARVINADIA ARIE K	FIFA20
4.	*1301164506	RAMAWALDI PUTRA	USED CAR
5.	1301170004	FIRDAUSI NUZULA ZAMZAMI	AIR BNB
6.	1301174126	ALDI PRANADIA	FIFA20
7.	1301180614	PAULUS BERLIZ SITOHANG	USED CAR
8.	*1301188535	MUH. DIMAS LUTFIYANTO	AIR BNB
9.	1301198426	MUH ALIF AL-GIBRAN ARIF	FIFA20
10.	1301198483	AULIA IKVANDA YOREN	USED CAR
11.	1301198484	MUHAMAD IKHSAN RAMADHAN	AIR BNB
12.	1301198485	DZALFA TSALSABILA RHAMADI	FIFA20
13.	1301198486	ALDI RAMDANI	USED CAR
14.	1301198487	ALFIYAH RAMADIAN JAMALUDI	AIR BNB
15.	1301198488	META MAHYARANI	FIFA20
16.	1301198489	SHANTIKA VALERIN THERIK	USED CAR
17.	1301198490	SILFI NUR AMALIA	AIR BNB
18.	1301198491	FAHMI TAUFIQURRAHMAN	FIFA20
19.	1301198493	DHIMAS YUSUF PRASETYO	USED CAR
20.	1301198494	DONI RIYANTA	AIR BNB
21.	1301198495	WELLY PAMUNGKAS	FIFA20
22.	1301198496	FRISKADINI ISMAYANTI	USED CAR
23.	1301198497	MUHAMMAD FAISAL AMIR	AIR BNB
24.	1301198498	ZIKRULLAH ALIWAINDA	FIFA20
25.	1301198499	RIVKAL SUKMA SANJAYA	USED CAR
26.	1301198500	HIDAYATULHIDAYAH	AIR BNB
27.	1301198501	ELA NADILA	FIFA20
28.	1301198502	RAFLY GHAZALI RAMLI	USED CAR
29.	1301198503	MUHAMMAD NAZMI AL MALISI	AIR BNB
30.	1301198504	CHANLY SEPTIAN	FIFA20
31.	1301198505	HADIYAN NADZRI HARISH	USED CAR
32.	1301198506	RAFI HAFIZHNI ANGGIA	AIR BNB
33.	1301198507	RIFALDI RADYA PRATAMA	FIFA20
34.	1301198508	NOVIA RINANTI ROBYNSON	USED CAR
35.	1301198509	A. NURUL ISTIQAMAH	AIR BNB
36.	1301198510	IKA PUSPITA DEWI	FIFA20
37.	1301198512	REVI CHANDRA RIANA	USED CAR
38.	1301198513	ANDY MAULANA YUSUF	AIR BNB
39.	1301198514	HILDAN FAWWAZ NAUFAL	FIFA20
40.	1301198515	RIDHO MAULANA CAHYUDI	USED CAR
41.	1301198516	MADE DWI DHARMA SREYA	AIR BNB
42.	1301198518	LINTANG PRAYOGO	FIFA20
43.	1301198519	AGUS FERY SUYATNA	USED CAR
44.	1301198520	PERDANA FAISHAL MULHAQ	AIR BNB
45.	1301198524	MUHAMMAD MUTTABI HUDAYA	FIFA20