

	UNIVERSITAS 17 AGUSTUS 1945 SURABAYA FAKULTAS TEKNIK PROGRAM STUDI TEKNIK INFORMATIKA					KODE DOKUMEN
RENCANA TUGAS MAHASISWA (RTM)						
MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (Sks)		SEMESTER	TGL PENYUSUNAN
Deep Learning	14624533	Pilihan Prodi	T = 3	P = 0	7	30 Agustus 2024
OTORITAS/ PENGESAHAN	Dosen Pengembang RPS		Koordinator MK		Ketua Program Studi	
	Tanda tangan		Tanda tangan		Tanda tangan	
	Dr. Fajar Astuti Hermawati, S.Kom., M.Kom.		Dr. Fajar Astuti Hermawati, S.Kom., M.Kom.		Aidil Primasetya, S.T, M.T	
PENUGASAN KE - 6						
Bentuk Tugas	Tugas Kelompok & Mandiri					
Judul Tugas	Deep Convolutional Networks					
Sub CPMK	Sub-CPMK-3: Mampu menyelesaikan masalah komputasi kompleks dengan menerapkan prinsip-prinsip Jaringan Konvolusi (Convolutional Networks) dalam pembelajaran mendalam [C3, A3]					
Deskripsi Tugas	Berdasarkan topik yang diusulkan serta jurnal referensi pada penugasan 1 dan 2, 1. <u>(dikerjakan secara kelompok)</u> a. Tentukan dataset gambar sesuai dengan tema yang dipilih oleh kelompok (bisa berdasarkan referensi jurnal yang sesuai). Kemudian pisahkan dataset tersebut menjadi data training, data validation dan data testing (berikan penjelasan berapa jumlah/prosentase untuk masing-masing jenis). Dan berikan contoh gambar untuk setiap kategori/class. Contoh pada problem klasifikasi jenis/ras anjing dengan 10 kelas yang berbeda (ras 1, ras 2, ...), menggunakan 10 ribu data gambar anjing (ras 1: 1000, ras 2: 900, ...), dibagi 90% data training (10%nya digunakan sebagai data validation), 10% data testing. Dengan contoh gambar di tiap kelas: - Ras 1: Affenpinscher  - Ras 2: Afghan Hound 					

	digit3	digit3	digit3	digit3	digit3	digit3	digit3									
	digit2	digit2	digit2	digit2	digit2	digit2	digit2									
	digit2	digit2	digit2	digit2	digit2	digit2	digit2									
	digit2	digit2	digit2	digit2	digit2	digit2	digit2									
	digit2	digit2	digit2	digit2	digit2	digit2	digit2									
	b. Tentukan luaran dari lapisan convolutional CONV-3-2, jika diketahui bias=0, dengan padding=0 dan stride=1 dengan filter/kernel h0 dan h1 sama untuk ketiga kanal sub citra berturut-turut sebagai berikut:															
	<table><tr><td>-1</td><td>-1</td><td>-1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr></table>							-1	-1	-1	0	0	0	1	1	1
	-1	-1	-1													
	0	0	0													
	1	1	1													
<table><tr><td>0</td><td>-1</td><td>0</td></tr><tr><td>-1</td><td>4</td><td>-1</td></tr><tr><td>0</td><td>-1</td><td>0</td></tr></table>							0	-1	0	-1	4	-1	0	-1	0	
0	-1	0														
-1	4	-1														
0	-1	0														
c. Tentukan luaran dari aktivasi ReLU untuk hasil dari 2(b) diatas																
d. Tentukan luaran dari lapisan Max Pooling POOL-2 ukuran 2x2 dengan tanpa padding dan stride=2																
e. Gambarkan lapisan fully connected layer FC-3 dengan 3 neuron pada hidden layer, dan input merupakan hasil dari flattening lapisan POOL-2 pada 2(d), serta output sesuai dengan kelas dari problem yang ditentukan oleh kelompok (nomor 1)																
Catatan : Pengerjaan dilakukan secara manual dan tidak diperkenankan menggunakan python atau sejenisnya																
Metode Pengerjaan Tugas	Tugas dikerjakan secara mandiri dan berkelompok (lihat penjelasan dalam deskripsi tugas) Waktu pengerjaan selama 1 pekan															
Bentuk dan Format Luaran	Tugas dikumpulkan dalam bentuk Softcopy dengan nama file NBI_Nama.pdf dikumpulkan perorangan paling lambat sebelum pertemuan berikutnya															
Indikator	3.2. Ketepatan dalam menerapkan prinsip komputasi metode convolutional neural network dalam permasalahan klasifikasi															
Kriteria dan Bobot Penilaian	• Kompleksitas permasalahan (20%) • Penentuan dataset (10%) • Model jaringan (15%) • Penentuan input simulasi (5%) • Lapisan konvolusi (25%) • Aktivasi ReLU (5%) • Lapisan Pooling (10%) • Jaringan Fully Connected Layer (10%)															
Jadwal Pelaksanaan	Minggu 6															
Lain-lain	-															
Referensi	-															

