Mata Kuliah **:** Pengolahan Citra dan Visi Komputer

Program Studi **:** D4 – Teknik Informatika

Semester **:** 5

Kelas **:** TI-3E

NIM **:** 2341720026

Nama **:** Vanessa Cristin Natalia

Jobsheet Ke- **:** 3 – Operasi Citra Sederhana

Laporan Praktikum

**D1. Operasi Citra Sederhana**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Jawaban/Deskripsi** |
| 1 | Buka https://colab.research.google.com/, pilih tab Github dan pastikan repositoryyangterpilih ada repository yang sama dengan praktikum pada minggu pertama dan kedua.    Lanjutkan dengan membuat notebook baru dan ubah nama file menjadi “Week3.ipynb”. Perhatian: Jangan lupa untuk menyimpan salinan ke Github setelah melakukanperubahan / ketika Anda sudah selesai melakukan praktikum. |
| 2 | Akses folder images pada Google Drive Anda dengan kode berikut |

|  |  |
| --- | --- |
| 3 | Tuliskan potongan kode berikut untuk mengimplementasikan linier brightness pada google colab:    Output: |

**Tugas Praktikum D1**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Jawaban/Deskripsi** |
| 1 | Implementasikan inverse citra pada Google Colaboratory menggunakan formula  yang terdapat pada bagian Ulasan Teori, sehingga menghasilkan keluaran seperti  berikut:**didefinisikan** sebelum dipakai di while.    **Jawab:** |

|  |  |
| --- | --- |
| 2 | Implementasikan transformasi contrast pada Google Colaboratory menggunakanformula yang terdapat pada bagian Ulasan Teori untuk kontras, sehinggamenghasilkan keluaran seperti berikut:    **Jawab:** |
| 3 | Implementasikan transformasi logarithmic brightness pada Google Colaboratorymenggunakan formula yang terdapat pada bagian Ulasan Teori untuk transformasi log, sehingga menghasilkan keluaran seperti berikut:    **Jawab:** |
| 4. | Implementasikan transformasi grayscale menggunakan metode averaging, lightness, dan luminance pada Google Colaboratory menggunakan formula yang terdapat padabagian Ulasan Teori, sehingga menghasilkan keluaran seperti berikut:    **Jawab:**   1. Averaging      1. Lightness      1. Luminance |
| 5. | Tampilkanlah warna tertentu pada citra, dan ubah warna lain menjadi grayscale. Misal, tampilkan warna biru pada citra masukan dan ubah bagian lain yangtidakberwarna biru menjadi grayscale seperti pada contoh berikut:    **Jawab:** |

**D2. Operasi Aritmatika dan Logika**

|  |  |
| --- | --- |
| **Langkah** | **Jawaban/Deskripsi** |
| 1 | Buat Gamma Correction  Percobaan ini akan meminta anda membuat Gamma Correction. Pada percobaanini, nilai Gamma akan diset dengan meminta masukan dari pengguna. Berikut adalahkodeuntuk meminta masukan nilai dari pengguna. Lanjutkan kode tersebut dengan membuat image dengan gamma correction sesuai rumus yang telah diberikan    **Jawab:** |

|  |  |
| --- | --- |
| 2 | Buat Simulasi Image Depth  Berikut adalah kode untuk membaca citra masukan dan memberi nilai kedalaman citra, silahkan lanjutkan kode program berikut sehingga menghasilkan keluaran seperti contoh pada Gambar.    **Jawab:** |
| 3 | Buat modul Average Denoising |

|  |  |
| --- | --- |
|  | **Kesimpulan:**  Dari hasil percobaan diperoleh bahwa semakin banyak jumlah citra noisy yang digunakan dalam proses average denoising, nilai PSNR yang dihasilkan semakin tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa kualitas citra hasil rekonstruksi semakin baik dan lebih mendekati citra asli, sehingga average denoising terbukti efektif dalam mengurangi noise acak pada citra. |
| 4 | Buat image masking |
|  |  |
|  | **Link GitHub:**  [**https://github.com/vanssea/PCVK-\_Ganjil-2025/blob/main/Week3.ipynb**](https://github.com/vanssea/PCVK-_Ganjil-2025/blob/main/Week3.ipynb)  **Link Colab:**  [**https://colab.research.google.com/drive/1DuXOzISrbEdmd11KRvhg\_GuYRlYIzf\_f?usp=sharing**](https://colab.research.google.com/drive/1DuXOzISrbEdmd11KRvhg_GuYRlYIzf_f?usp=sharing) |