Tugas Lab 2

Pengolahan Citra - Semester Gasal 2022/2023

Image Processing in Frequency Domain

Deadline: Senin, 26 September 2022 pukul 23.55

Penjelasan Tugas

Tugas ini dapat dikerjakan dengan menggunakan Python. File yang harus dikumpulkan adalah:

- Tugas dikumpulkan dalam bentuk **.ipynb** yang berisi kode dari jawaban Anda disertai dengan **penjelasan** untuk setiap soal atau komentar singkat. Sertakan **contoh perintah** atau cara menjalankan program tersebut dengan menuliskannya pada bagian atas script file anda.
- Format penamaan file [Lab ke-sekian]_[NPM]_[NamaLengkap].ipynb Contoh penamaan file: Lab2_12345678_AndiBudi.ipynb

Penalti

- Penalti keterlambatan pengumpulan tugas **10%** apabila kurang dari **1 jam**.
- Penalti keterlambatan pengumpulan tugas 25% apabila kurang dari 24 jam.
- Setelah batas waktu yang telah ditentukan, pengumpulan tugas tidak akan dinilai.
- Plagiarisme akan ditindak sesuai dengan aturan dan hukum yang berlaku di Fasilkom UI.

Soal

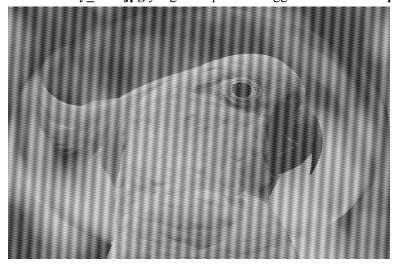
1. [45] Terapkan minimal 2 Low Pass dan 2 High Pass Filter terhadap citra lamp.jpg, gunakan dua nilai D0 yang berbeda pada masing-masing filter!



- a. [5] Tampilkan citra tersebut pada domain frekuensi!
- b. [17] Tampilkan citra pada domain spasial dan domain frekuensi dari citra hasil penerapan Low Pass Filter dan jelaskan perbedaannya!
- c. [17] Tampilkan citra pada domain spasial dan domain frekuensi dari citra hasil penerapan High Pass Filter dan jelaskan perbedaannya!
- d. [6] Bagaimana pengaruh dari nilai D0 yang anda gunakan pada bagian (b) dan (c)?

Pengolahan Citra Ganjil 2022/2023

2. [55] Berikut adalah citra noisy_bird.jpg yang corrupted sehingga menimbulkan pattern noise.



- a. [5] Tampilkan citra tersebut pada domain frekuensi!
- b. [30] Lakukan *filtering* yang tepat untuk mereduksi *noise* yang ada dan jelaskan mengapa anda memilih melakukan *filtering* tersebut!
- c. [25] Tampilkan perbandingan citra sebelum dan sesudah *filtering* pada domain spasial dan frekuensi serta ceritakan hasilnya!