

LAPORAN TUGAS PEMROGRAMAN 4
DASAR-DASAR PEMROGRAMAN 1



ILMU KOMPUTER
TAHUN AJARAN 2018/2019

MUHAMMAD DZIKRA MUZAKI

1806141334

DESKRIPSI PROGRAM

Program yang telah dibuat sebagai proyek adalah sebuah program berbasis *GUI* (*Graphical User Interface*) dimana *user* dapat memberi *input* yang berupa gambar berektensi *.png* dan menyisipkan pesan di dalamnya. Program tersebut juga dapat mengambil kembali pesan yang telah disembunyikan menggunakan program yang sama.

TUJUAN PROGRAM

Program ditujukan sebagai aplikasi hiburan untuk mengirim pesan tersembunyi antara sesama teman yang saling memiliki aplikasi yang sama.

MODUL YANG DIGUNAKAN

- *tkinter* keseluruhan modulnya sebagai *library* untuk membuat objek *GUI* yang menjadi basis program. (*Tk()*, *.title()*, *.geometry()*, *.protocol()*, *Frame()*, *Button()*, *Label()*, dll.)
- *filedialog* dari modul *tkinter* yang berfungsi untuk memanggil beberapa *method* lainnya.
- *askopenfilename* yang dipanggil melalui *filedialog* untuk menampilkan *window* untuk *user* memilih gambar untuk dibuka.
- *asksaveasfilename* yang dipanggil melalui *filedialog* untuk menampilkan *window* untuk *user* memilih nama dan lokasi penyimpanan gambar yang baru.
- *showinfo* dari modul *tkinter.messagebox* untuk menampilkan *window* baru ketika terdapat *error* atau pesan tertentu.
- *sys* untuk menggunakan *method sys.exit()* untuk memastikan program telah berhenti berjalan.
- *os* untuk menggunakan *method os.path.exists()* yang berfungsi sebagai pengecekan *path* yang valid.
- *binascii* untuk mengubah *bytes* menjadi bentuk heksadesimal.

CLASS YANG DIBUAT

- *Hidden_Message_Creator* yaitu *class* yang menampung seluruh isi tampilan program seperti penempatan tombol dan teksnya beserta fungsi-fungsi yang digunakan saat program tersebut dijalankan, diantaranya yaitu menyisipkan dan mengambil kembali pesan.

CARA KERJA PROGRAM

1. *User* menjalankan program dan memasuki tampilan awal.
2. *User* dapat memilih untuk menyisipkan pesan, mengambil pesan, atau keluar dari program.
3. Apabila *user* memilih untuk menyisipkan pesan, maka akan dilanjutkan ke tampilan permintaan gambar untuk disisipkan pesan dimana *user* harus memberi *input* berupa *file .png*. Dapat menggunakan *input box* atau dapat mengklik tombol *Browse*.
4. Ketika sudah memilih gambar yang valid, *user* akan diteruskan menuju tampilan penulisan pesan. Disini *user* dapat menulis pesan yang diinginkan dan memencet tombol *Insert* apabila sudah yakin untuk menyisipkan pesan ke dalam gambar.
5. Ketika berhasil, akan muncul pesan yang menandakan pesan berhasil disisipkan. Kemudian *user* akan diberikan tiga tombol, yaitu untuk mengambil pesan yang telah disisipkan dalam suatu gambar, kembali ke tampilan awal, atau keluar dari program.

6. Apabila *user* memilih untuk mengambil pesan, maka akan muncul tampilan permintaan pesan dengan tambahan peringatan dibawahnya yang mengatakan, “pesan hanya dapat diambil apabila disembunyikan menggunakan program yang sama.”
7. Setelah memilih gambar yang valid, *user* akan diberikan tombol *Retrieve* untuk memulai mengambil pesan.
8. Setelah itu, *user* diberikan pilihan untuk kembali ke tampilan utama atau keluar dari program.

MASALAH YANG DIHADAPI SELAMA PROSES PEMBUATAN

Masalah 1 : Dikarenakan program menampilkan banyak opsi layar, sehingga program menggunakan *Frame*. Namun, disaat pergantian layar/tampilan, *Frame* dihancurkan dan tidak dapat dipanggil lagi.

Solusi : Menginisiasikan kembali *Frame* yang telah dihancurkan.

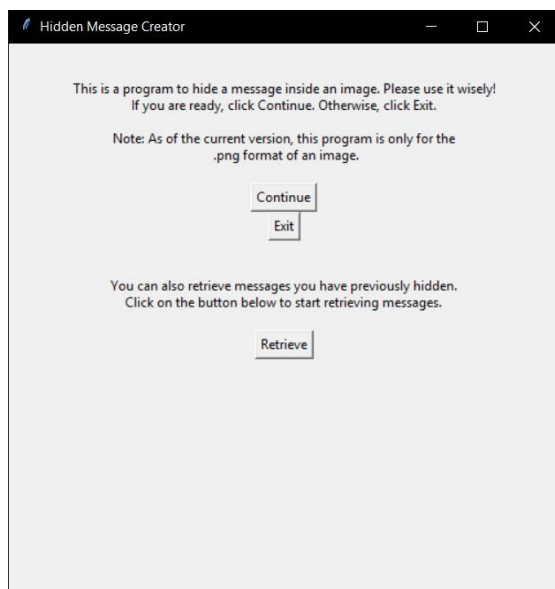
Masalah 2 : Ketika *window* untuk memilih *file* ditutup sebelum memilih *file* apapun, maka dapat mengembalikan nilai kosong, atau juga akan mengembalikan nilai yaitu sebuah tuple kosong.

Solusi : Membuat *exception* untuk kasus tersebut.

Masalah 3 : Ketika program sedang berjalan dan *GUI* ditutup, program tidak berhenti berjalan.

Solusi : Menggunakan *method sys.exit()* dari modul *sys* untuk memastikan bahwa program sudah berhenti berjalan.

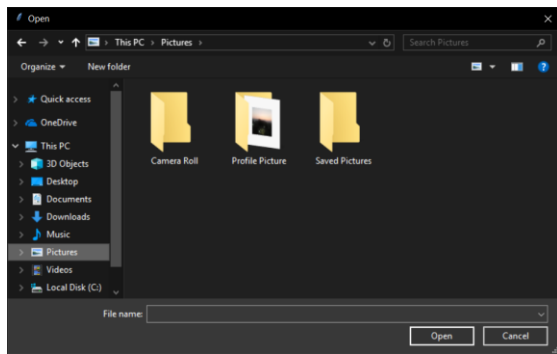
CONTOH TAMPILAN PROGRAM



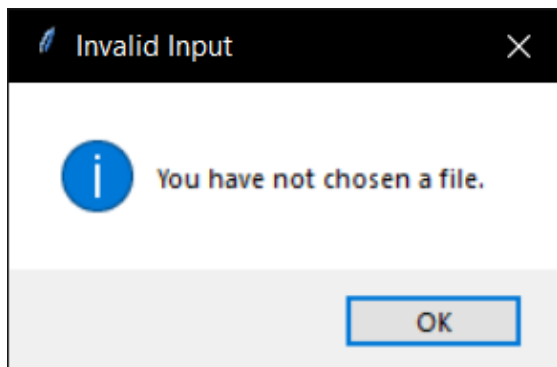
Layar utama program.



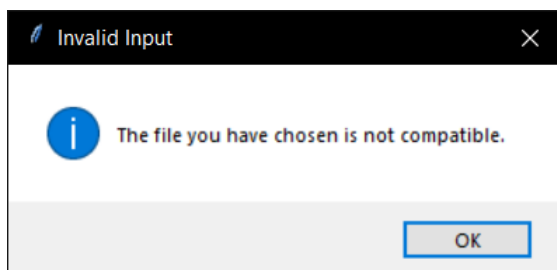
Tampilan permintaan gambar untuk disisipkan pesan.



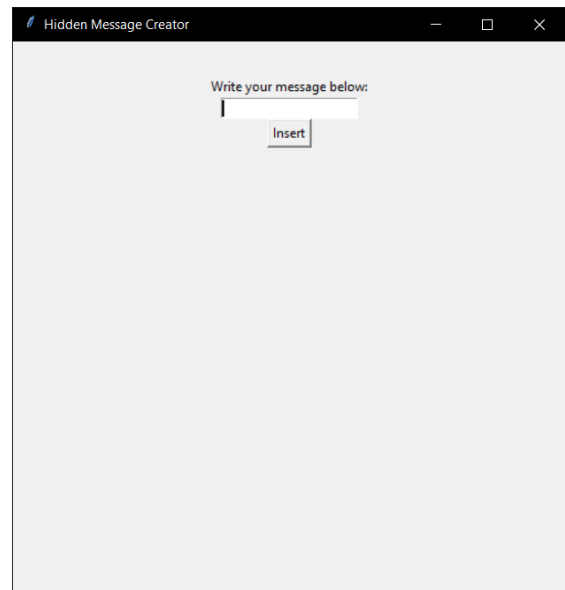
Window untuk menelusuri gambar ketika memencet tombol *Browse*.



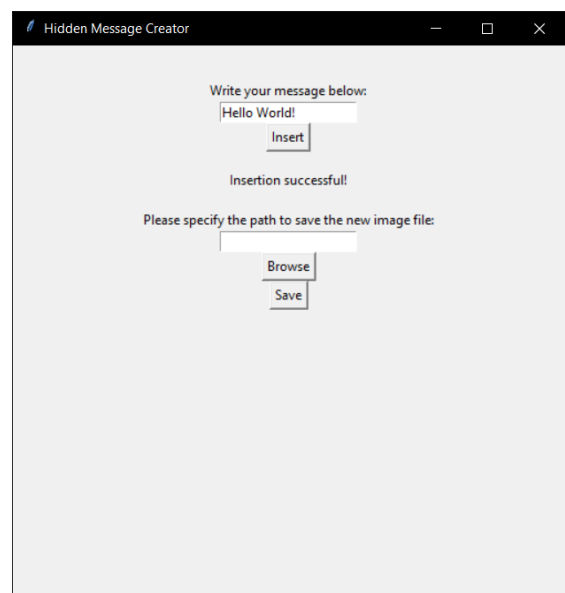
Error Window ketika menutup *window* untuk menelusuri gambar tanpa memilih gambar.



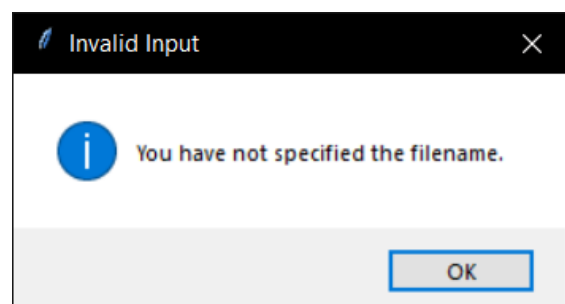
Error Window ketika memilih gambar yang tidak berekstensi *.png*.



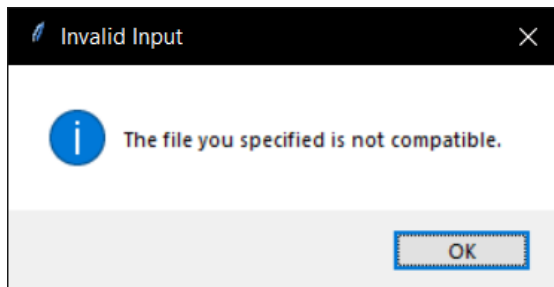
Tampilan untuk mengetik pesan yang ingin disisipkan ketika berhasil memilih gambar yang sesuai.



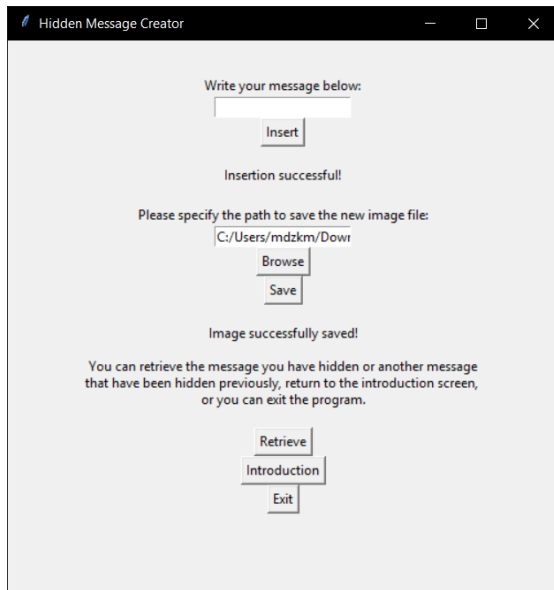
Tampilan ketika berhasil menyisipkan pesan dan permintaan lokasi dan nama *file* untuk menyimpan gambar yang baru.



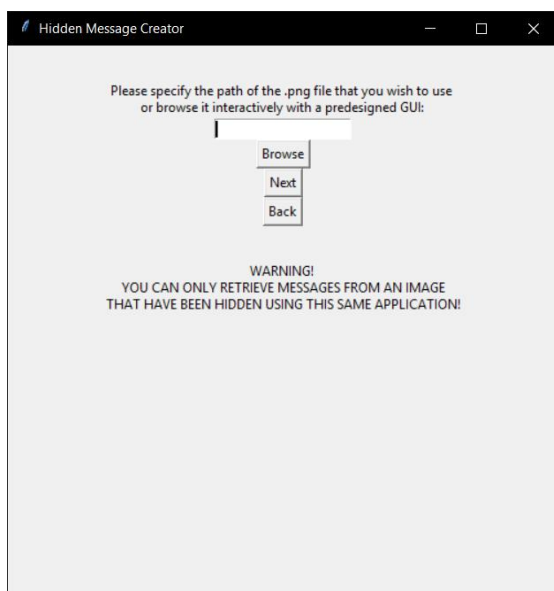
Error Window ketika belum menuliskan nama *file*.



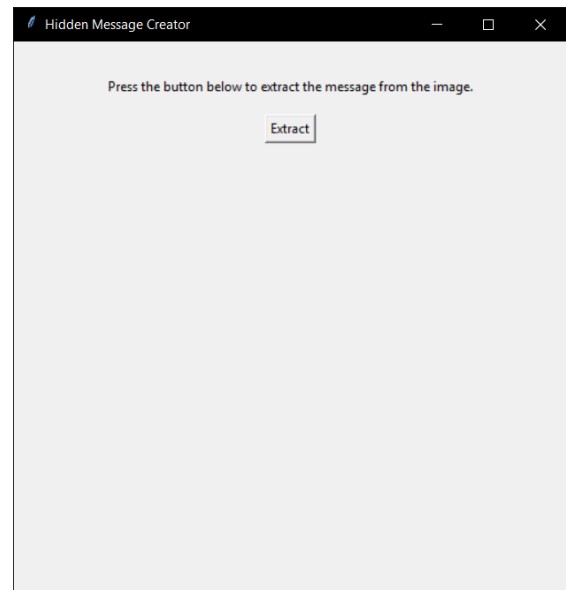
Error Window ketika menyimpan file dengan ekstensi selain .png.



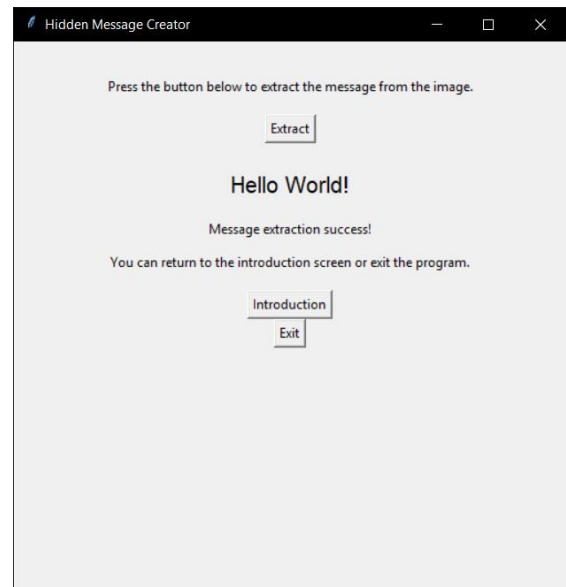
Tampilan ketika berhasil menyimpan gambar yang telah disisipkan pesan.



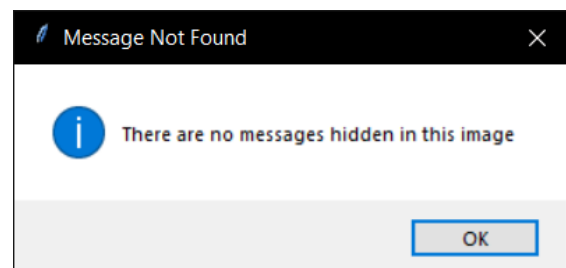
Tampilan permintaan gambar untuk diambil kembali pesan yang telah disisipkan.



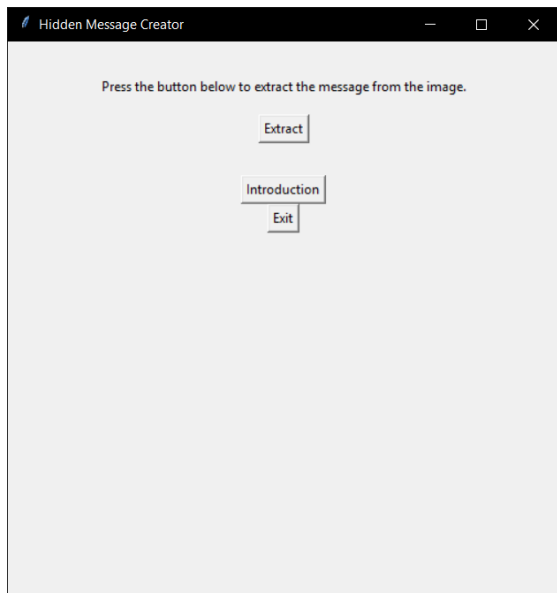
Tampilan untuk memulai pengambilan pesan.



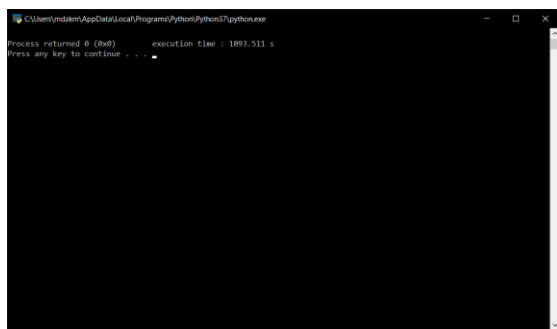
Tampilan ketika pengambilan pesan berhasil.



Error Window ketika gambar yang diberikan tidak memiliki pesan yang disisipkan.



Tampilan ketika tidak ada pesan yang disisipkan di dalam gambar yang telah dipilih.



Tampilan akhir console/terminal ketika menekan tombol *Exit* pada program atau memberhentikan program di tengah proses.