

SISTEM DETEKSI KESEHATAN MULUT

**Implementasi Program GUI dengan
Algoritma Kecerdasan Buatan**

**Disusun oleh: Majesty Gracia Ephphatha Robertine
Program Studi: Fisika Medis
Universitas Matana
Tahun: 2024**

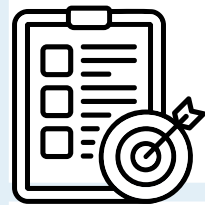
Latar Belakang

- Kesehatan mulut sering diabaikan tetapi berperan penting dalam kesehatan umum.
- Inflamasi mulut yang tidak segera diobati dapat berkembang menjadi masalah serius (misalnya, penyakit gusi).
- Deteksi dini sangat penting untuk mencegah komplikasi.
- Solusi: Teknologi pengolahan citra dengan antarmuka grafis (GUI).

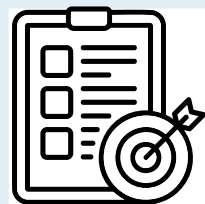
Rumusan Masalah

- Bagaimana mengembangkan program GUI untuk mendeteksi dan menganalisis gambar mulut?
- Bagaimana algoritma kecerdasan buatan mengklasifikasikan gambar sebagai Healthy atau Inflamed?

Tujuan Presentasi

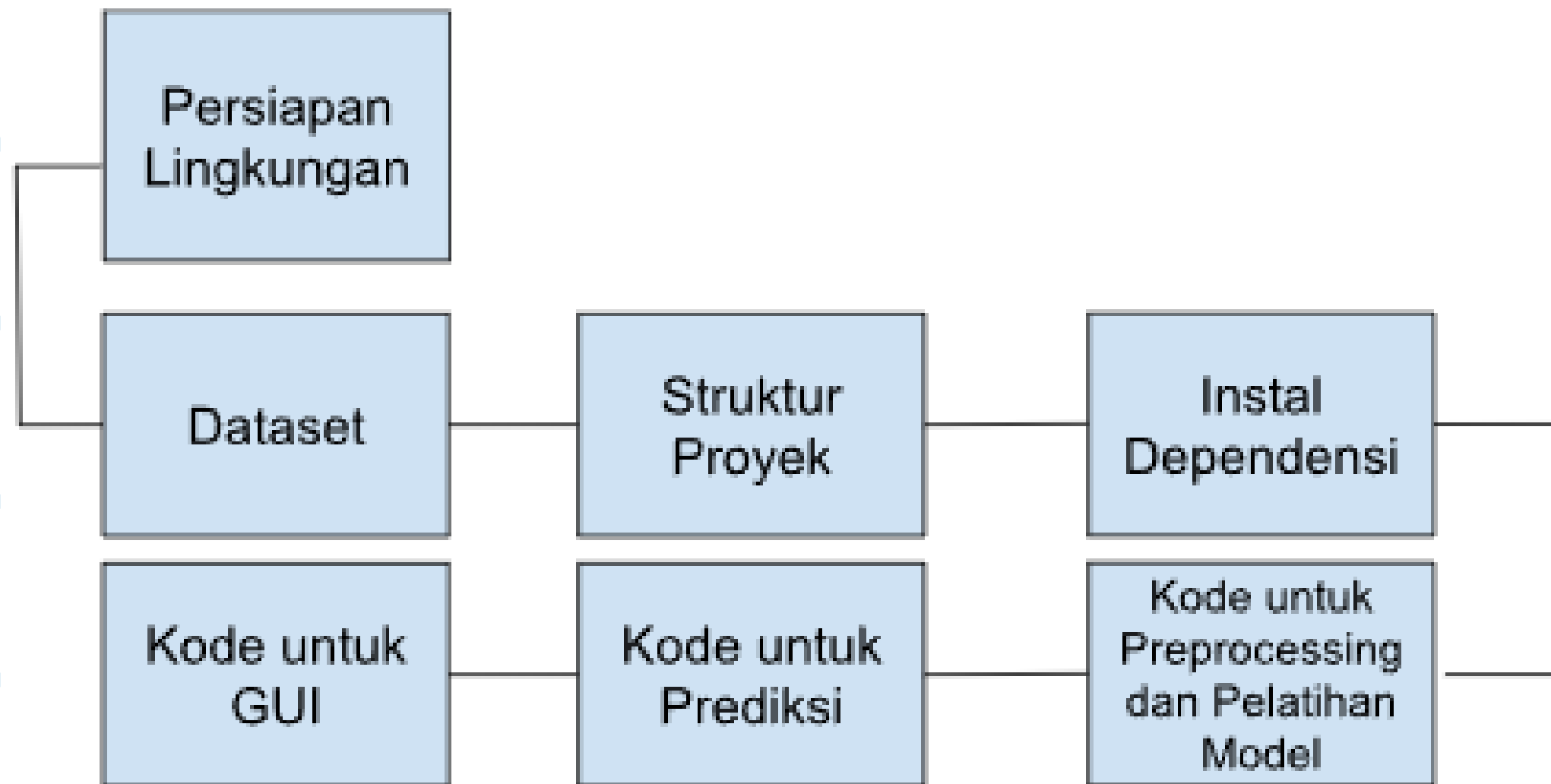


Mengembangkan program GUI untuk deteksi kesehatan mulut.



Menggunakan algoritma kecerdasan buatan untuk klasifikasi gambar mulut (Healthy/Inflamed).

Metode Penelitian



Metode Penelitian

Input

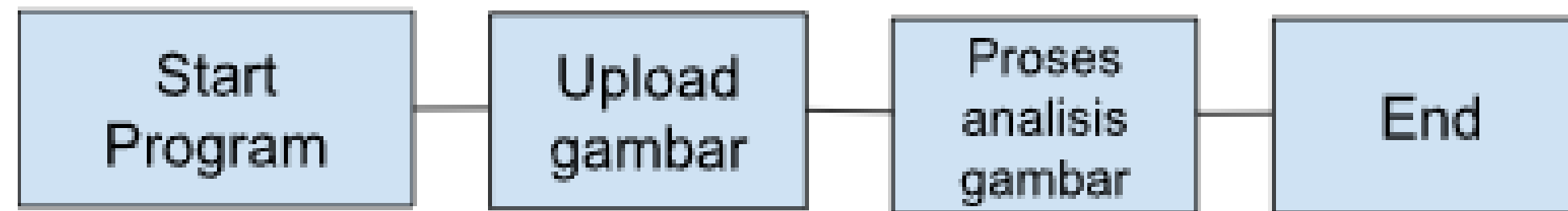
Gambar Mulut: Gambar yang diunggah oleh pengguna berfungsi sebagai input utama untuk program ini. Gambar ini harus memiliki kualitas yang cukup baik agar dapat diproses dengan akurat.

Ukuran Gambar: Sebelum dilakukan analisis, gambar akan diubah ukurannya menjadi 300x300 piksel untuk memastikan konsistensi dalam pemrosesan.

Output

Prediksi Kesehatan Mulut: Output dari sistem adalah prediksi apakah mulut dalam gambar tersebut dalam kondisi "Sehat" atau "Meradang". Prediksi ini ditampilkan dalam bentuk teks yang jelas di GUI, memberikan informasi langsung kepada pengguna.

Metode Penelitian



Metode Penelitian

Python Libraries:

- OpenCV: Pemrosesan citra.
- Scikit-learn: Model Machine Learning.
- Tkinter: GUI development.
- Pillow: Manipulasi gambar.

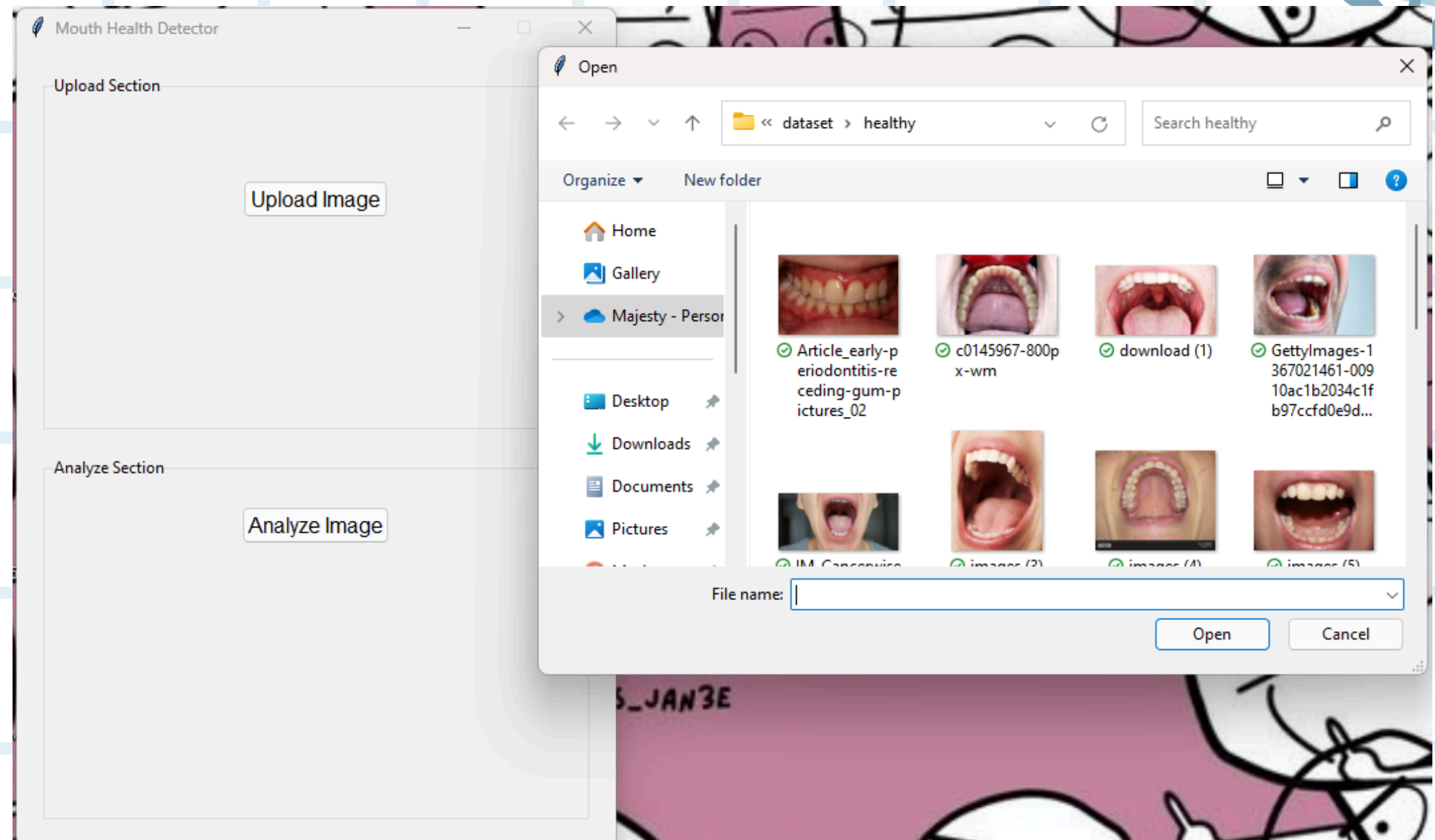
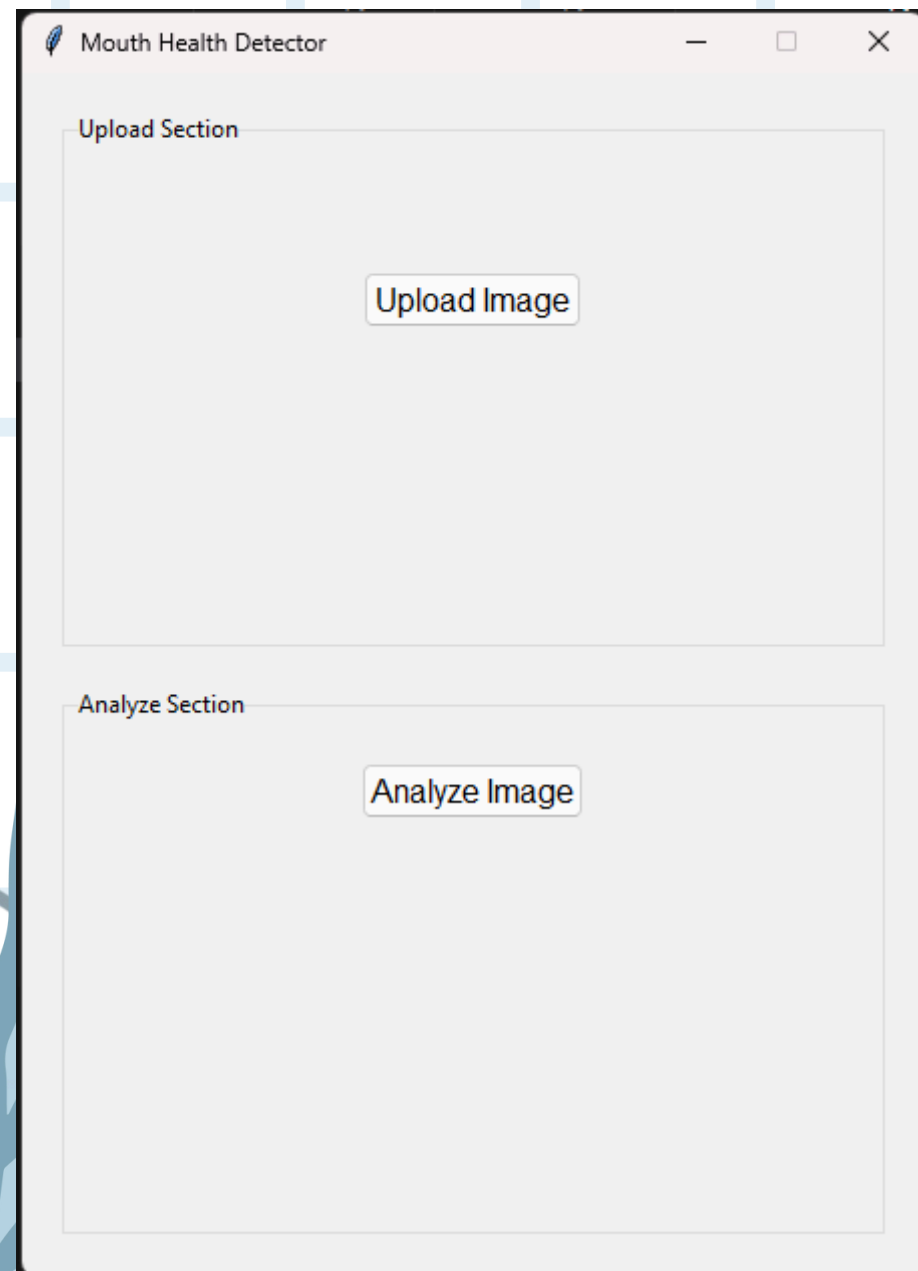
Machine Learning:

- Supervised Learning dengan dataset gambar mulut.

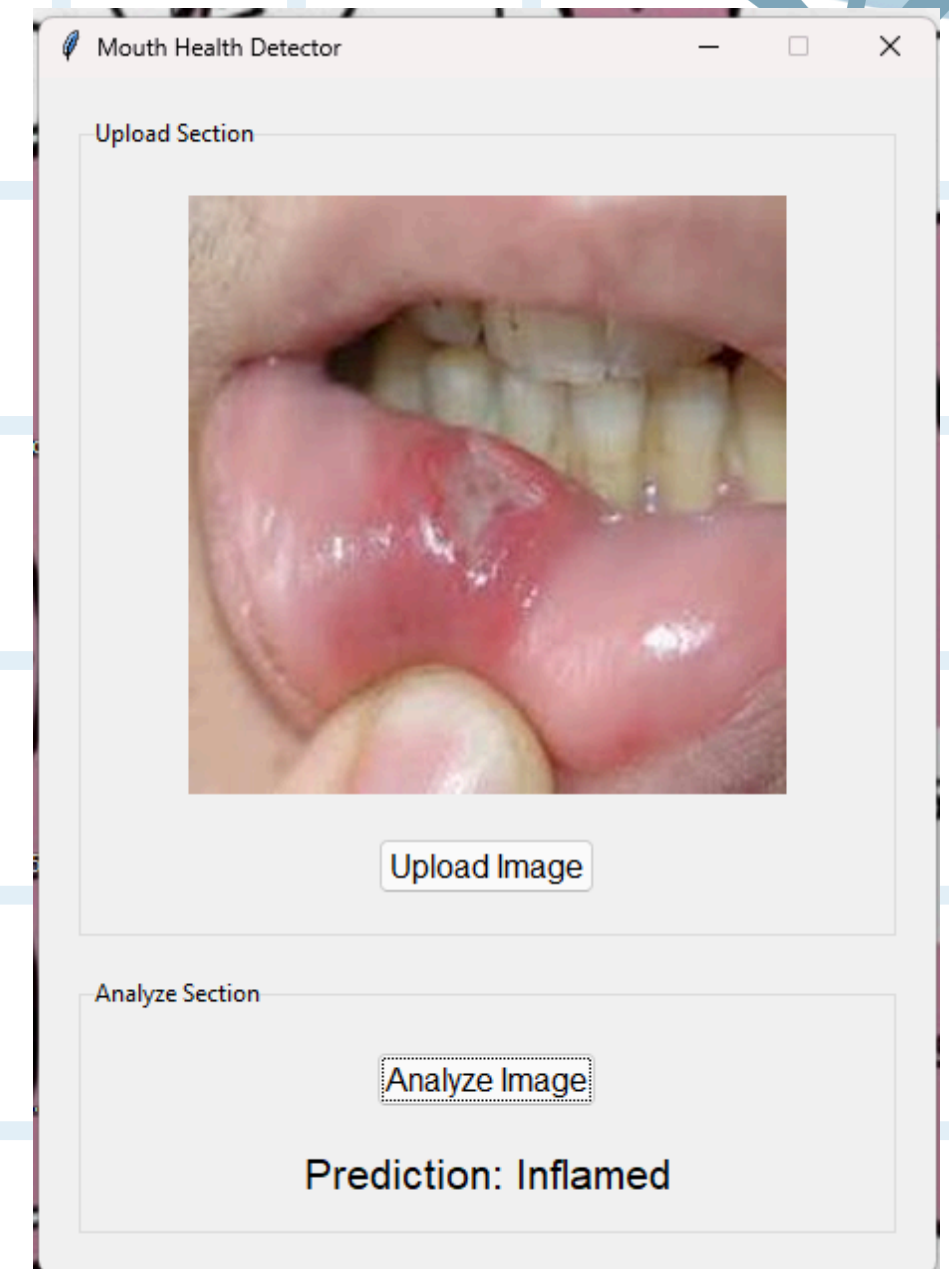
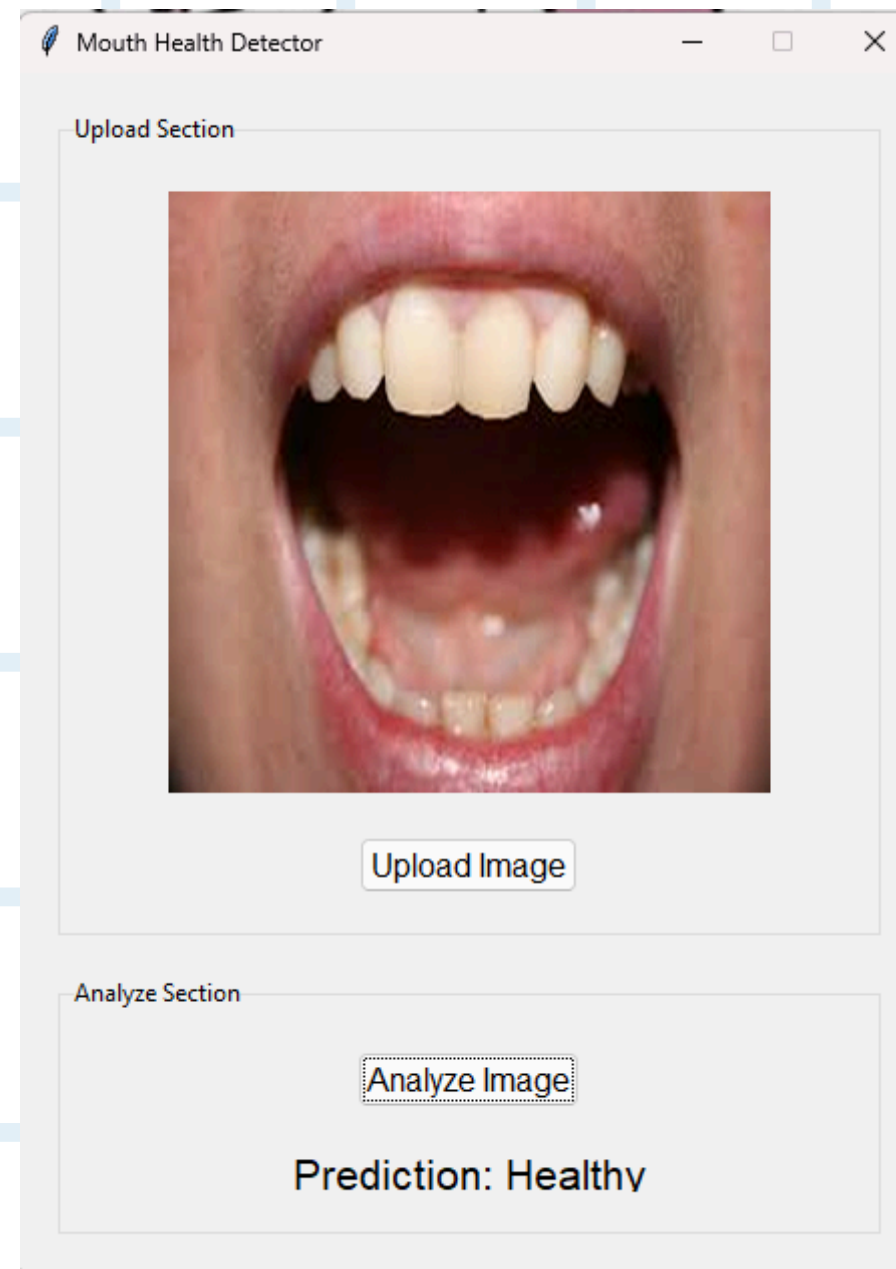
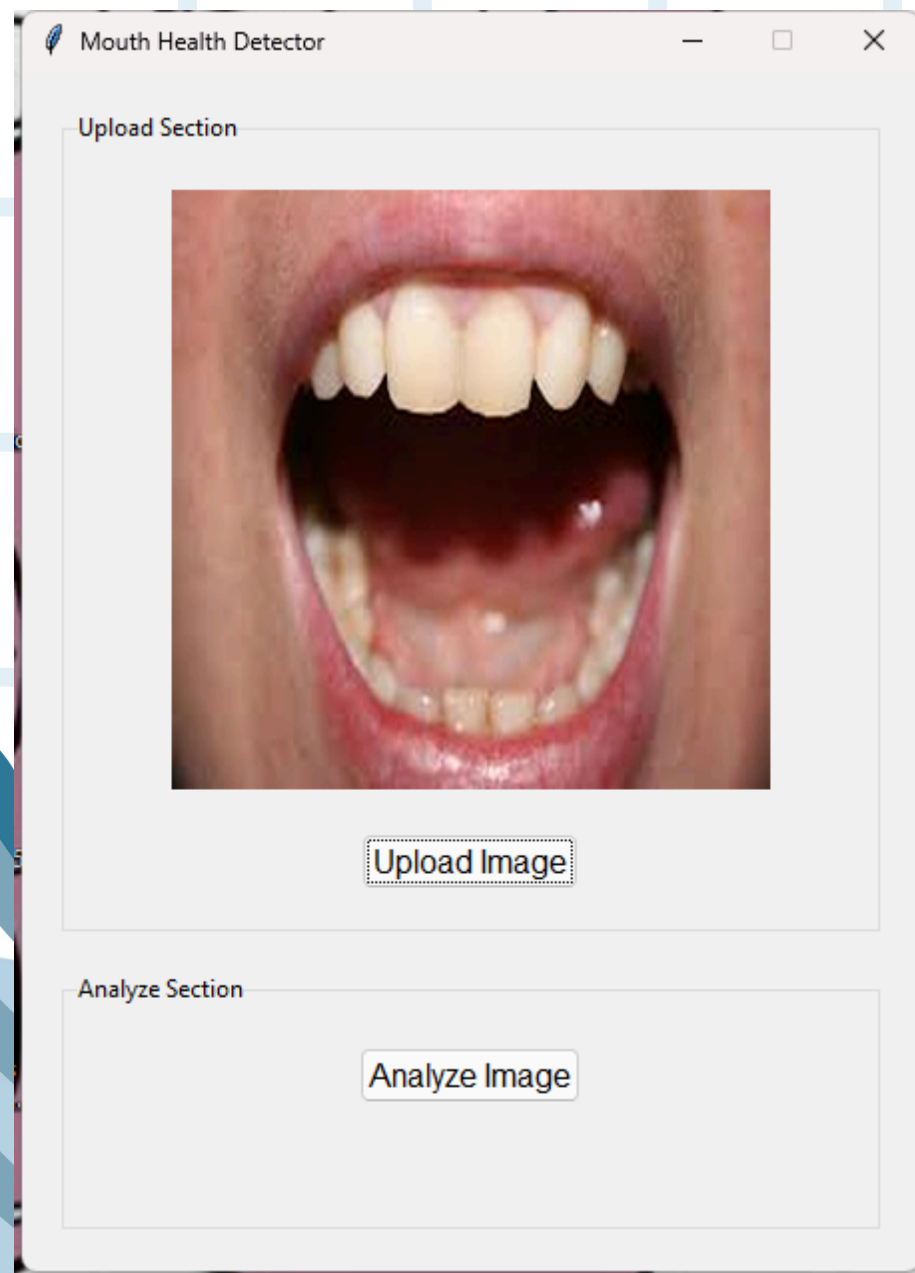
Computer Vision:

- Deteksi objek dan klasifikasi menggunakan algoritma prediksi.

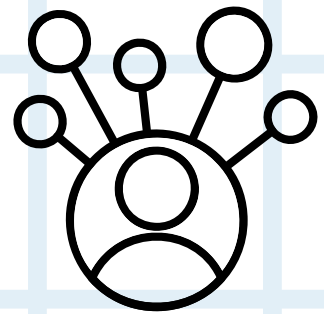
Hasil Penelitian



Hasil Penelitian



Kesimpulan



Program GUI yang interaktif berhasil dikembangkan untuk mendeteksi kesehatan mulut.



- Program mampu mengklasifikasikan gambar mulut menjadi Healthy atau Inflamed.

Saran

- Menambahkan dataset yang lebih besar untuk meningkatkan akurasi prediksi.
- Mengembangkan fitur identifikasi penyebab inflamasi.
- Mengubah program menjadi aplikasi berbasis web atau mobile.



Terima Kasih