



**ARTIFICIAL INTELLIGENCE
FINAL PROJECT
PRESENTATION**

**COLON DISEASE
CLASSIFICATION SYSTEM**

KELOMPOK 5

The background of the slide features a detailed, semi-transparent illustration of a human brain and spinal cord. The brain is shown in cross-section, revealing its internal structures like the cerebrum and cerebellum. The spinal cord is depicted as a vertical column of white matter within the protective bony canal of the vertebrae. The overall color palette is a mix of blues, yellows, and greys, giving it a scientific and medical feel.



ANGGOTA KELOMPOK

PARENGKUAN, AVRIEL TIRZA PRISKILA

RATURANDANG, DANIEL JEREMIAH

KUSSOY, MIKHA SHANTANA MIRACLE

HARDIYANTI, NIHA

KAUNANG, GEORGE STIVO

IDENTIFIKASI MASALAH

Colon disease adalah istilah umum untuk berbagai kondisi medis yang menyerang colon (usus besar), bagian akhir dari sistem pencernaan sebelum rektum. Usus besar berfungsi menyerap air, membentuk feses, dan mengatur keseimbangan elektrolit.

- Deteksi dini sering terlambat karena tidak ada sistem otomatis.
- Tidak semua orang bisa membedakan jenis penyakit dari gambar.
- Diperlukan AI yang bisa mengenali jenis atau tingkat keparahan penyakit dari gambar secara cepat.





TUJUAN SYSTEM

Mengidentifikasi jenis penyakit usus besar secara otomatis dari gambar.

1

Memberikan dukungan awal bagi tenaga medis dalam mengambil keputusan.

2

Mempermudah proses terhadap pemeriksaan sehingga tidak perlu analisis manual yang lama.

3

MANFAAT SYSTEM

- Dengan analisis otomatis, kemungkinan penyakit terlewat lebih kecil dibandingkan pemeriksaan manual.
- Menghemat waktu dan biaya pemeriksaan
- Fasilitas medis dapat memberikan hasil pemeriksaan yang lebih konsisten, modern, dan berbasis teknologi.
- Memberikan hasil yang lebih objektif dan stabil
- Pasien bisa disaring lebih cepat sehingga dokter dapat memprioritaskan kasus yang lebih serius.



- Local CNN untuk prediksi cepat dan andal
- Generative AI (Gemini) untuk konteks medis yang lebih kaya
- Prompt Engineering untuk memastikan output sesuai domain medis
- Error Handling untuk robustness production-ready
- Modular Design yang mudah diubah dan diperluas

Kombinasi ini memastikan akurasi tinggi (dari CNN) + interpretabilitas tinggi (dari AI assistant) + user experience baik (dari UI responsif).

METODE YANG DIGUNAKAN **SYSTEM**

HASIL

(OUTPUT SYSTEM)

- AI mendeteksi adanya colon polyps dengan indikasi yang sangat kuat.
- Diperlukan pemeriksaan lanjutan seperti kolonoskopi dan biopsi untuk memastikan hasil.
- Kemungkinan kondisi lain (normal, ulcerative colitis, esophagitis) sangat kecil.
- AI hanya memberikan analisis awal; diagnosis final tetap oleh tenaga medis.



THANK YOU

DEMO SYSTEM