

Nama : Imam Maskuri

NPM : 20081010074

Kelas : Riset Informatika C

Penentuan Stadium Kanker Mulut Menggunakan Metode KNN

a. Identifikasi Persoalan Praktis

Persoalan praktis yang perlu diselesaikan melalui penelitian ini adalah meningkatkan akurasi dan efisiensi dalam penentuan stadium kanker mulut. Kanker mulut adalah masalah kesehatan serius yang seringkali terdiagnosis pada tahap yang sudah cukup lanjut. Menentukan stadium yang tepat dari kanker mulut sangat penting untuk merencanakan perawatan yang sesuai dan meningkatkan peluang pemulihan pasien. Dalam praktik klinis, penentuan stadium kanker mulut seringkali memerlukan proses yang rumit dan subjektif oleh dokter atau ahli patologi. Oleh karena itu, persoalan praktis yang perlu diselesaikan adalah mengembangkan metode yang dapat secara objektif dan akurat menentukan stadium kanker mulut berdasarkan data visual yang dihasilkan dari gambar-gambar lesi mulut.

b. Research Questions

1. Bagaimana kita dapat mengembangkan model menggunakan algoritma K-Nearest Neighbors (KNN) untuk secara akurat menentukan stadium kanker mulut berdasarkan gambar-gambar scc mulut?
2. Sejauh mana fitur-fitur visual pada gambar-gambar scc mulut dapat digunakan sebagai prediktor yang andal dalam penentuan stadium kanker mulut?
3. Bagaimana penggunaan metode KNN dapat meningkatkan objektivitas dan efisiensi dalam penentuan stadium kanker mulut dibandingkan dengan metode konvensional yang bergantung pada penilaian subjektif?

c. Teori Terkait

Untuk mendukung aspek Tinjauan Kepustakaan dalam penelitian ini, beberapa teori yang relevan dan keterkaitan dengan topik yang telah diidentifikasi adalah sebagai berikut:

1. Teori Pengolahan Citra Medis : Teori ini akan memberikan dasar tentang bagaimana gambar-gambar medis dapat diproses dan dianalisis secara komputerisasi, termasuk teknik ekstraksi fitur dan segmentasi yang relevan untuk penentuan stadium kanker mulut.

2. Teori K-Nearest Neighbors (KNN) : Teori ini akan membahas prinsip dasar dan operasi algoritma KNN yang akan digunakan dalam penelitian ini, termasuk pemilihan metrik jarak yang sesuai dan pengaruh parameter K.
3. Teori Penentuan Stadium Kanker : Mempelajari teori tentang klasifikasi dan penentuan stadium kanker secara umum akan membantu memahami kerangka kerja penentuan stadium kanker mulut dan variabel-variabel yang perlu dipertimbangkan.
4. Teori Validasi Model : Teori ini akan membahas berbagai metode validasi model, seperti validasi silang dan pengukuran kinerja model, yang penting dalam mengukur akurasi model KNN dalam penentuan