

SCANCIAL: APLIKASI ANALISIS PENYAKIT KULIT WAJAH BERBASIS OBJECT DETECTION MENGGUNAKAN ALGORITMA *SINGLE SHOT MULTIBOX DETECTOR (SSD) MOBILENET V2*

Sulfa Nurohid, Choerun Asnawi, Kartikadyota Kusumaningtyas

INTISARI

Latar Belakang: Kulit adalah organ terluar pada tubuh manusia yang memiliki peran dalam melindungi organ-organ di dalamnya dan merasakan sentuhan serta tekanan. Namun, kulit rentan terhadap berbagai penyakit, terutama di area wajah. Faktor penyebabnya bisa berasal dari genetik, hormonal, gaya hidup, dan lingkungan, seperti iklim tropis di Indonesia yang dapat memicu masalah kulit wajah. Kurangnya pengetahuan masyarakat tentang perawatan kulit dan biaya mahal untuk konsultasi juga menjadi masalah. Data Riset Kesehatan Nasional menunjukkan kurangnya pemahaman masyarakat tentang penyakit kulit wajah dan cara mengobatinya, serta biaya perawatan yang tinggi di klinik kulit. Oleh karena itu, pemanfaatan teknologi, seperti deteksi penyakit kulit wajah dengan algoritma SSD MobileNet V2, dapat menjadi solusi yang tepat. Teknologi ini memungkinkan deteksi cepat dan tepat tanpa memerlukan waktu pemrosesan yang lama, cocok digunakan pada perangkat mobile. Langkah baru ini diharapkan dapat membantu mengatasi masalah kulit wajah yang sering terjadi.

Tujuan: Penelitian ini bertujuan untuk mengembangkan aplikasi berbasis mobile dengan menggunakan algoritma SSD MobileNet V2 untuk melakukan deteksi penyakit pada kulit wajah, mengenali jenis penyakit pada wajah serta memberikan saran untuk mengatasinya.

Metode Penelitian: Penelitian ini menggunakan algoritma SSD MobileNet V2 untuk mendeteksi penyakit pada kulit wajah. Proses penelitian diawali dengan mengidentifikasi latar belakang, memetakan rangkaian langkah-langkah yang terlibat, mencari literasi yang relevan dan menghasilkan sistem yang dirancang dan dikembangkan untuk menganalisis penyakit pada kulit wajah.

Hasil: Hasil pengujian pada data *testing* menunjukkan bahwa algoritma SSD MobileNet V2 berhasil digunakan untuk mendeteksi penyakit wajah secara *realtime*. Sistem telah berhasil digunakan untuk mendeteksi penyakit pada kulit wajah.

Kesimpulan: Sistem deteksi penyakit wajah dengan algoritma SSD MobileNet V2 ini telah berhasil dibangun dan dapat berfungsi sebagaimana mestinya, dengan menggunakan kamera pada ponsel dapat mendeteksi penyakit wajah dengan baik.

Kata-kunci: SSD MobileNet V2, Deteksi Objek, Penyakit Wajah

SCANCIAL: A FACIAL SKIN DISEASE ANALYSIS APPLICATION BASED ON OBJECT DETECTION USING SINGLE SHOT MULTIBOX DETECTOR (SSD) MOBILENET V2 ALGORITHM.

Sulfa Nurohid, Choerun Asnawi, Kartikadyota Kusumaningtyas

ABSTRACT

Background: The skin is the outermost organ in the human body, and it has a role in protecting the organs inside and sensing touch and pressure. However, the skin is prone to various diseases, especially in the facial area. Genetic, hormonal, lifestyle and environmental factors, such as the tropical climate in Indonesia, can trigger facial skin problems. People need to gain more knowledge about skincare, and the high cost of consultations is also a problem. National Health Research data shows a need for more public understanding of facial skin diseases and how to treat them, as well as high treatment costs at skin clinics. Therefore, the utilization of technology, such as facial skin disease detection with the SSD MobileNet V2 algorithm, can be an appropriate solution. This technology enables fast and precise detection without requiring a long processing time, and it is suitable for use on mobile devices. This new step is expected to help solve common facial skin problems.

Objective: This research aims to develop a mobile-based application using the SSD MobileNet V2 algorithm to detect diseases on facial skin, recognize the type of disease on the face and provide advice to overcome it.

Method: This research utilizes the SSD MobileNet V2 algorithm to detect facial skin diseases. The research process begins with identifying the background, mapping out the series of steps involved, searching for relevant literature and producing a system designed and developed to analyze facial skin diseases.

Result: The test results on the testing data show that the SSD MobileNet V2 algorithm is successfully used to detect facial diseases in real-time. The system has been successfully used to detect diseases of the facial skin.

Conclusion: This facial disease detection system with the SSD MobileNet V2 algorithm has been successfully built and can function as it should, using the cellphone camera to detect facial diseases properly.

Keywords: SSD MobileNet V2, Object Detection, Skin Disease