

Abstrak

Perawatan kulit telah menjadi aspek penting pada era saat ini. Memilih produk perawatan kulit yang tepat sangat penting untuk menjaga kesehatan kulit. Namun, kesalahan dalam memilih produk perawatan kulit masih sering terjadi akibat kurangnya pemahaman tentang tipe kulit pengguna dan masalah kulit yang mereka alami. Meskipun banyak penelitian sebelumnya telah mengusulkan sistem rekomendasi perawatan kulit, mereka belum sepenuhnya mempertimbangkan aspek temporal, yaitu bagaimana kulit pengguna berubah dari waktu ke waktu, dan informasi pengguna yang bersifat personal. Untuk mengatasi masalah ini, penelitian ini mengusulkan penggunaan *Neural Collaborative Filtering* (NCF) sebagai pendekatan untuk mengembangkan sistem rekomendasi perawatan kulit yang lebih dinamis dan berpusat pada pengguna. Meskipun pentingnya perawatan kulit semakin meningkat, sistem rekomendasi yang ada sering tidak memperhitungkan sifat dinamis kulit dan detail pengguna yang spesifik. Penelitian kami bertujuan untuk mengisi celah ini dengan mengusulkan sistem rekomendasi perawatan kulit yang lebih personal dan adaptif dengan memanfaatkan NCF. NCF menggabungkan arsitektur *deep neural network* dengan *collaborative filtering*, memungkinkan rekomendasi yang lebih akurat dan personal dengan mempertimbangkan preferensi pengguna historis dan sifat kulit individu yang terus berubah, termasuk faktor eksternal seperti cuaca atau tingkat stres. Sistem berbasis NCF ini berpotensi untuk merevolusionisasi rutinitas perawatan kulit dengan merekomendasikan produk yang beradaptasi dengan kebutuhan pengguna yang berubah-ubah. Kami telah mengimplementasikan model NCF untuk menghasilkan rekomendasi perawatan kulit. Hasil validasi menunjukkan bahwa model kami secara signifikan meningkatkan kinerja rekomendasi, mencapai *Mean Absolute Error* (MAE) 0,4094, dibandingkan dengan metode SVD yang diuji pada dataset yang sama, yang memiliki MAE 2,6639.