



Hak cipta dan penggunaan kembali:

Lisensi ini mengizinkan setiap orang untuk menggubah, memperbaiki, dan membuat ciptaan turunan bukan untuk kepentingan komersial, selama anda mencantumkan nama penulis dan melisensikan ciptaan turunan dengan syarat yang serupa dengan ciptaan asli.

Copyright and reuse:

This license lets you remix, tweak, and build upon work non-commercially, as long as you credit the origin creator and license it on your new creations under the identical terms.

Bab 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kulit merupakan indra terpenting dalam manusia, termasuk kulit wajah. Tetapi, tanpa disadari, paparan radikal bebas, stress, dan kurang istirahat dapat menyebabkan munculnya tanda – tanda penuaan dini, seperti flek hitam, kerutan, dan lain-lain.

Untuk menjaga agar kulit tidak mengalami kerusakan yang cukup parah, terutama pada kulit wajah, ada beberapa cara yang dapat dilakukan, seperti menjalankan pola hidup sehat, istirahat, dan cukup hidrasi. Dan juga menggunakan skincare.

Menurut artikel Putu Elmira di Liputan6.com, dalam laporan *Journal of Cosmetic Dermatology* di awal 2021, selama pandemi COVID -19, kebanyakan orang menggunakan produk perawatan kulit dan sejenisnya . Hal ini juga sesuai dengan penjualan skincare secara online yang meningkat sebesar 48 persen selama pandemi, dan juga peningkatan pencarian skincare. Dalam laporan itu juga, hampir 90 persen pengguna skincare merasakan kulit mereka mengalami perbaikan bila mereka menggunakannya secara rutin. [1]

Dan juga konten dari Dina Rustiani, berdasarkan data dari Kementrian Industri Indonesia, penjualan produk kosmetik lokal meningkat hampir 15 persen pada tahun 2011 dari Rp. 8,5 triliun menjadi Rp. 9,76 triliun pada 2017. Faktor pendukung lainnya juga datang dari penelitian yang dilakukan oleh Zap Beauty 2023 yang menunjukkan bahwa skincare lokal terus berkembang. Dari 9000 wanita usia 15 – 65 tahun, 96 persen wanita memilih produk skincare dalam negeri. Hal ini menjadi bukti bahwa brand skincare lokal mengalami peningkatan dari tahun ke tahun. [2]

Saat ini, ada 17 merek skincare yang beredar di pasaran yang sudah terdaftar di BPOM, mulai dari brand yang sudah dikenal oleh masyarakat khalayak hingga produk baru yang menjadi fenomena baik karena dimiliki oleh pengusaha yang

terkenal maupun dari kalangan selebriti [3]. Berikut ini adalah nama produk yang sudah terdaftar di BPOM.

Tabel 1-1 Tabel Merek Skincare yang Terdaftar di BPOM

Merek yang terdaftar di BPOM
Scarlett Whitening
The Body Shop
Wardah
Emina
Cetaphil
Innisfree
Safi
Dear Me Beauty
Avoskin
MS Glow
Cosrx
Elsheskin
Ariul
Ponds
SK-II
Garnier
Kahf

Sayangnya, sebagian banyak orang belum mengetahui merek yang dipakai. Sekitar 4 dari 100 penduduk dewasa mengalami buta huruf pada tahun 2021. Hal ini terlihat dari data BPS yang menunjukkan bahwa 3.96% penduduk berusia 15 tahun ke atas di Indonesia mengalami buta huruf. [4]

Untuk membedakan merek yang kita pakai, dibutuhkan metode *machine learning* untuk identifikasi merek tersebut. Seperti dalam penelitian sebelumnya, dalam melakukan *object detection* dan *classification* terhadap suatu objek benda.

Pada jurnal penelitian [5], digunakan R-CNN untuk mendeteksi dan mengklaifikasi abnomarlitas paru – paru. Selanjutnya di jurnal penelitian [6], mereka menggunakan MVN_CNN dan UBN_CNN untuk pengecekan *edge detection* pada sistem kardiovaskular. Dan di jurnal penelitian [7], mereka menggunakan Local CNN dan Global CNN untuk mengidentifikasi bahasa yang digunakan dalam papan peringatan dan reklame.

Dari 2 penelitian tersebut dapat dibuktikan bahwa mereka menggunakan CNN dengan cara berbeda sama – sama menggunakan dataset berbentuk gambar baik secara teknik maupun dalam pengolahan dataset. Berdasarkan dari hasil tersebut, penulis memutuskan menggunakan CNN untuk penelitian kali ini, dan untuk datasets menggunakan dataset berbentuk gambar.

Penulis memilih algoritma CNN, dikarenakan dapat diimplementasi untuk analisa merek skincare. Selain itu, pemrogramannya cukup mudah untuk diaplikasikan dalam kehidupan sehari – hari.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan dari latar belakang tersebut, disimpulkan beberapa permasalahan yang perlu ditindak lanjutkan yaitu:

- 1) Apakah CNN bisa mengidentifikasi skincare dari berbagai merek secara keseluruhan?
- 2) Bagaimana cara kerja CNN untuk menganalisa kata yang terdapat dalam skincare?
- 3) Apakah Hasil dari teknik CNN memberikan hasil yang akurat?

1.3 Batasan Penelitian

Batasan masalah dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- 1) Sistem yang dipakai semata – mata hanya untuk pengetahuan tentang CNN dan tidak mewakili semua yang terdeteksi.
- 2) Data yang dipakai dalam penelitian ini adalah data gambar random yang didapatkan di internet dengan berbagai sumber.

1.4 Tujuan Penelitian

Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah:

- 1) Memahami penggunaan CNN secara keseluruhan.
- 2) Mengetahui apakah CNN bisa digunakan untuk mendeteksi nama merek skincare.

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat diadakannya penelitian ini adalah sebagai pembelajaran tentang CNN secara menyeluruh dan bisa dipahami baik masyarakat umum maupun kalangan tertentu. Selain itu, pengaplikasian CNN lebih mudah dibandingkan dengan metode machine learning lainnya.

1.6 Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah dalam pemahaman sistem ini, Laporan ini dibagi menjadi 3 bagian. Bab II berisi Tinjauan Pustaka mengenai penelitian – penelitian yang dijadikan patokan referensi untuk penelitian ini beserta dengan poin – poin penting yang akan dikaji lebih lanjut, serta deskripsi mengenai Hardware maupun Software yang dipakai selama proses implementasi sistem dalam penelitian tersebut.

Bab III berisi Analisis dan Perancangan Sistem yaitu rancangan sistem secara keseluruhan, serta detail – detail dari sistem tersebut. Selain itu, akan dijelaskan fitur dan spesifikasi yang membuat sistem ini berbeda dibandingkan sistem yang lainnya.

Dan yang terakhir, Bab IV akan menjelaskan implementasi sistem tersebut, berdasarkan rancangan di Bab III. Berbagai kendala yang dihadapi serta solusi – solusi yang dapat diselesaikan akan dicantumkan dalam Bab IV ini. Setelah itu, skenario pengujian terhadap sistem serta hasil juga akan dibahas pada bagian ini.