

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Wajah salah satu bagian tubuh yang paling penting, telah mendapat perhatian yang cukup besar karena kemajuan teknologi kesehatan saat ini. Karena wajah adalah indikator paling singkat tentang tingkat kesehatan seseorang. Sudah menjadi rahasia umum bahwa kesehatan wajah sangat penting bagi banyak orang dalam jangka panjang. Dan bahkan banyak pula yang muncul berbagai macam produk kesehatan wajah. Hal tersebut mengakibatkan banyak oknum yang nakal untuk mengganti atau bahkan menambahkan bahan- bahan kimia berbahaya pada produk kesehatan yang bisa memiliki dampak serius pada kesehatan jika digunakan dengan jangka panjang[1]. Karena dari itu biasanya seseorang meluangkan waktunya ke dokter kulit untuk mengetahui kondisi wajahnya secara instan dan memperbaiki kesehatan wajahnya. Tetapi karena terbatasnya waktu dan padatnya rutinitas seseorang tidak mungkin setiap hari untuk memeriksa kesehatan wajahnya ke dokter kulit. Maka dari itu orang-orang lebih memilih produk skincare wajah yang memiliki efek diinginkan lebih cepat[2].

Pada era globalisasi saat ini, teknologi telepon seluler semakin berkembang dan penggunaan operating sistem yang digunakan sedang menduduki posisi persentase tertinggi. Android merupakan salah satu sistem operasi pada telephone seluler dan dijuluki sebagai telephone pintar (*smartphone*). Karena kelengkapan fitur-fitur yang di dalamnya memiliki fungsi yang banyak atau multifungsi. Dapat diketahui bahwa peminat telephone pintar atau *smartphone* ini lebih banyak

dibandingkan dengan sistem operasi lainnya[3]. Maka dari itu, penggunaan Android sangat tepat untuk mempermudah menampilkan kondisi kesehatan wajah secara real time.

Pada klinik kecantikan tentu pastinya akan dicek terlebih dahulu kondisi kulit wajah kita dan hasil datanya akan tersimpan pada komputer. Jika kita ingin mengetahui kondisi kesehatan wajah secara real time tidak memungkinkan untuk datang setiap hari ke klinik kecantikan. Sebab itu, korelasinya dengan IoT adalah mempermudah menampilkan data dari kondisi *real time* kesehatan wajah dengan beberapa indikator yaitu kelembaban dan kadar UV sehingga dapat tetap memperhatikan kondisi wajahnya ditengah kesibukan dan padatnya rutinitas sehari-hari. Internet of Things (IoT) adalah salah satu teknologi yang paling dekat dengan istilah "machine-to-machine" (machine-to-machine). Alat yang digunakan dalam M2M memiliki kemampuan untuk berkomunikasi, dan tujuan pembuatan perangkat cerdas atau perangkat cerdas adalah untuk membantu dan menyelesaikan berbagai masalah atau tugas yang dimiliki manusia. Karena itu, Internet of Things (IoT) adalah salah satu alat yang dibuat untuk membantu setiap orang dalam pekerjaan mereka. Namun, mengembangkan teknologi ini tentu tidak mudah, dan ada beberapa langkah yang harus ditempuh untuk membuatnya mudah bagi manusia. [4].

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan diatas, penulis merumuskan permasalahan yang ada bahwa belum diciptakannya alat untuk mendiagnosa dan mengetahui kesehatan wajah secara real time yang bisa digunakan *wireless*.

1.3 Batasan Masalah

Berikut merupakan batasan masalah yang terdapat pada penelitian penulis:

1. Parameter kesehatan wajah yang diukur adalah kelembaban dan kadar UV pada kulit.
2. Letak pengukuran kelembaban pada wajah menggunakan 4 titik yaitu pipi kiri, pipi kanan, dahi dan dagu.
3. Media komunikasi yang digunakan antara Android dengan menggunakan *Wifi*.
4. kondisi real time kesehatan wajah dapat ditampilkan pada android.

1.4 Tujuan Penelitian

1.4.1 Tujuan Umum

Membuat perancangan alat “Rancang Bangun Sistem Diagnosa Kesehatan Wajah Berbasis IoT” untuk mempermudah dalam mendiagnosa dan mengetahui kesehatan wajah seseorang secara jarak jauh dan mampu dilihat melalui HP android.

1.4.2 Tujuan Khusus

Membuat sensor uv dan kelembapan terintegrasi dengan hp android serta membuat aplikasi untuk mendiagnosa dan mengetahui kondisi kesehatan wajah.

1.5 Manfaat Penelitian

1.5.1 Manfaat Teoritis

Untuk meningkatkan wawasan ilmu pengetahuan masyarakat terutama mahasiswa Teknologi Elektro-medis mengenai emergency khususnya pada pada

alat “Rancang Bangun Sistem Diagnosa Kesehatan Wajah Berbasis IoT” sebagai media pembelajaran.

1.5.2 Manfaat Praktis

Dengan adanya alat ini diharapkan mampu untuk mendiagnosa dan mengetahui kesehatan pada wajah seseorang yang bisa dilakukan secara jarak jauh melalui HP android.