

ABSTRAK

Kanker kulit ialah penyakit kulit dimana adanya pertumbuhan yang berlebihan pada jaringan kulit yang memiliki struktur tidak teratur dengan diferensiasi sel dalam berbagai tingkatan sel kulit hingga merusak jaringan sekitar kulit tersebut. Diagnosis kanker kulit didapatkan melalui beberapa proses yaitu anamnesis, pemeriksaan fisik, pemeriksaan dermoskopi, dan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan dermoskopi menggunakan alat *Dermoscope*. Namun, ada beberapa kendala yang membuat alat ini tidak tersedia untuk semua dokter spesialis kulit. Salah satu kendala utamanya adalah tidak semua dokter spesialis kulit memiliki akses langsung ke alat medis *Dermoscope* dikarenakan faktor biaya.

Pada penelitian ini, dirancang sebuah alat pendeteksi penyakit kanker kulit dengan harga yang ekonomis sehingga dapat digunakan oleh seluruh dokter spesialis kulit dan proses identifikasi penyakit kanker kulit dapat dilakukan secara cepat dan tepat. Perancangan alat ini menggunakan mikrokomputer, kamera, baterai, layar sebagai penampil informasi dan menggunakan metode klasifikasi *Convolutional Neural Network* (CNN) dengan architecture ResNet-50 yang digunakan untuk mengidentifikasi penyakit kanker kulit. Citra yang didapatkan akan diproses melalui beberapa tahapan hingga mendapatkan output berupa hasil apakah citra lesi yang diidentifikasi berupa penyakit kanker kulit Melanoma, BCC ataupun SCC.

Pengujian data dilakukan menggunakan data citra *validasi* yang berasal dari database pasien kanker kulit Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung. Selain itu, alat juga telah mendapatkan validasi oleh Dokter Kulit dan Kelamin melalui proses pemeriksaan secara langsung dengan pasien di Rumah Sakit Hasan Sadikin Bandung. Dari hasil pengujian tersebut didapatkan beberapa data *validasi* yang menghasilkan nilai akurasi dari sistem rata-rata sebesar 94% dari 2 pasien yang diperiksa.

Kata kunci : *Convolutional Neural Network* (CNN), *ResNet-50*, Kanker Kulit, Melanoma, BCC, SCC.