

Iswatun Hasanah, 2017. **Desain dan Implementasi Aplikasi Bantu *Screening* Awal Penderita Demam Berdarah *Dengue* (DBD) dengan Metode *Decision Tree C4.5* Berbasis Android**. Skripsi dibawah bimbingan Endah Purwanti, S.Si., M.T dan Dr. Prihartini Widiyanti, drg., M.Kes, Program Studi S1 Teknobiomedik, Fakultas Sains dan Teknologi, Universitas Airlangga, Surabaya.

ABSTRAK

Di Indonesia, penyakit DBD telah menjadi masalah kesehatan masyarakat selama 46 tahun terakhir. Menurut *World Health Organization* (WHO) pada tahun 2011, diperkirakan 2.5 milyar penduduk atau sekitar 2/5 dari populasi penduduk di dunia yang tinggal di daerah tropis dan subtropis sangat beresiko terinfeksi penyakit DBD setiap tahunnya. Penelitian ini bertujuan untuk memanfaatkan perkembangan teknologi *smartphone* Android untuk mendesain suatu sistem yang mampu meng-*screening* awal Penyakit Demam Berdarah *Dengue* dengan 4 kelas kemungkinan yaitu DBD Derajat 1, DBD Derajat 2, DBD Derajat 3, dan NON DBD menggunakan metode *Decission Tree C4.5* berdasarkan data rekam medis pasien DBD di Rumah Sakit Umum Haji Surabaya, Jawa Timur. Keputusan diagnosa awal aplikasi ini berdasarkan 10 parameter input yaitu panas naik turun, pendarahan konjungtiva, bintik merah, pusing, usia, tekanan nadi, mual/muntah, suhu tubuh, nyeri ulu hati, dan nafsu makan berkurang. Pada aplikasi ini untuk menentukan keputusan hasil diagnosa didasarkan pada pembentukan pohon dengan melakukan perhitungan *gain ratio* terbesar pada masing-masing parameter. Aplikasi bantu *screening* awal penderita demam berdarah *dengue* memiliki nilai akurasi sebesar 95% dari 20 data yang diujikan. Hasil evaluasi aplikasi bantu *screening* awal penyakit DBD pada Android mendapatkan respon yang cukup baik dengan memperoleh nilai rata-rata survey pada uji *Visual Design and User Interaction* sebesar 8,3, *Functionality* sebesar 8,932, *Performance and Stability* sebesar 9,168, dan uji *Overall Satisfaction* sebesar 8,733. Aplikasi bantu *screening* awal penderita demam berdarah *dengue* memiliki akurasi yang cukup tinggi dan performa aplikasi yang baik.

Kata Kunci : Penyakit Demam Berdarah *Dengue*, Metode *Decission Tree C4.5*, Android, Data Rekam Medis pasien DBD.