

ABSTRAK

RANCANG BANGUN APLIKASI DETEKSI BUAH DAN SAYUR MENGGUNAKAN TENSORFLOW LITE BERBASIS ANDROID

Oleh

Muhammad Rizqan Fadhil

19102227

Buah dan sayur merupakan sumber yang diperlukan oleh tubuh karena terdapat vitamin dan mineral di dalamnya untuk mengatur proses didalam tubuh. Tubuh membutuhkan berbagai zat gizi, termasuk zat gizi makro dan mikro untuk menjaga kesehatan. Salah satu cara untuk memperoleh zat gizi mikro adalah dengan mengonsumsi buah-buahan dan sayuran. Sangat penting untuk mengonsumsi buah-buahan dan sayuran setiap hari agar zat gizi yang dibutuhkan oleh tubuh terpenuhi dengan baik. *World Health Organization* (WHO) menyarankan agar setidaknya mengonsumsi 400-gram buah-buahan dan sayuran setiap hari guna memastikan asupan serat yang cukup. Namun, nyatanya masih jarang yang memperhatikan anjuran yang telah diberikan. Berdasarkan survei yang telah dilakukan terhadap 328 responden dengan rentang umur 17 - 20 tahun, sebesar 61,4% masih jarang mengonsumsi buah dan sebesar 43,2% masih jarang mengonsumsi sayuran. Penelitian ini memiliki tujuan untuk membangun aplikasi dengan teknologi *machine learning* dari pustaka *Firebase* berdasarkan rancangan yang telah dibuat untuk memberikan edukasi mengenai pentingnya mengonsumsi buah-buahan dan sayuran serta dapat mengenali jenis buah-buahan dan sayuran guna mengetahui kandungan dan manfaatnya. Metode pengembangan yang digunakan adalah metode *scrum* yang melibatkan tahapan seperti *product backlog*, *sprint planning*, *sprint backlog*, *sprint*, *sprint review* dan *sprint retrospective*. Hasil pengujian aplikasi menggunakan *blackbox* dan *heuristic evaluation* menunjukkan bahwa semua fitur berfungsi dengan baik. Namun, ada beberapa perbaikan fitur yang perlu dilakukan. Hal ini menunjukkan bahwa aplikasi ini berhasil memberikan fungsionalitas yang baik dalam menyediakan informasi dan edukasi berupa kandungan dan manfaat yang terdapat dalam buah dan sayur.

Kata kunci: *Android, Convolutional Neural Network, Gizi, Machine Learning, Scrum*